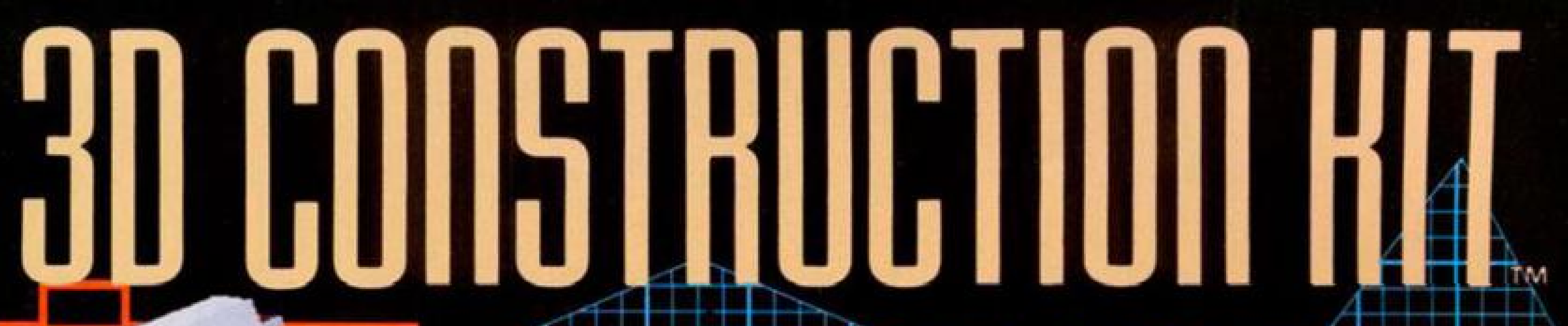

TERCERA ÉPOCA AÑO VIII - NÚM. 214
MENSUAL
395
Ptas.
MICRO
HOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA ... ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES
AÑO VIII - NÚM. 214
00214
8 414090 100069
PLUS 3
EL ÚLTIMO ENSAMBLADOR
Mapa de Lone Wolf
NUEVO
ROBOZONE
HEROQUEST
KONG'S REVENGE
¡Nueva Serie!
POKES: QUÉ SON Y CÓMO ENCONTRARLOS
DEMOS JUGABLES DE «ROBOZONE» (Mirrorsoft) y «3-D CONSTRUCTION KIT» (Domark).
Juegos completos: «DYNAMITE DAN 2» (Mirrorsoft) y «BLACK BEARD» (Topo)
Ensamblador de Plus 3 + Cargadores para: «HAMMERBOY», «LONE WOLF» y «DARKMAN»

HOBBY PRESS



ENTRA EN UN NUEVO MUNDO

Esta caja contiene una excelente razón para que te hagas con un ordenador personal.
Ahora tu mismo puedes disponer de ese sistema único para "experimentar". Ha sido diseñado con una gran sencillez de manejo (controles que no requieren en absoluto de ningún tipo de conocimientos de programación).
Puedes diseñar un coche, una casa, un avión (o lo que quieras) y después moverte a su alrededor. Puedes ver su aspecto desde cualquier ángulo, modificarlo, añadirle color, detalles o animación. Las posibilidades son infinitas.
Además es ideal para crear juegos. Si no eres un artista, no te preocupes; hay muchos objetos que ya están incluidos en el kit para que puedas utilizarlos, pero si lo deseas es sencillísimo crear los tuyos propios.
Así, si te gustan los juegos de ordenador, pero quieres probar tus habilidades artísticas para crear algo "diferente", esta es la oportunidad perfecta.
Disponible en: C-64, SPECTRUM, AMSTRAD, AMIGA, ATARI y PC.

En las versiones de 16 bits dispones de: SOFTWARE TRADUCIDO AL CASTELLANO y un VIDEO de APRENDIZAJE (VHS-PAL)

THUNDER JAWS

Aventúrate, sumérgete en las profundidades y enfréntate a tiburones cibernéticos, buzos enemigos y toda clase de demonios, el trabajo de la diabólica Madame Q.
Disponible en: C-64, SPECTRUM, AMSTRAD, AMIGA y ATARI

DOMARK



DRO SOFT
Moratín 52, 4º dcha. - 28014 Madrid - Telf. (91) 450 89 64



Edita:
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente:
María Andrino.

Consejero Delegado:
José Ignacio Gómez-Centurión.

Director Editorial:
Domingo Gómez.

Director: Amalio Gómez.
Redacción: J.C. García Díaz, José E. Barbero, Marcos García, José Luis Sanz.
Maquetación: Carmen Santamaría.
Directora de Publicidad: Mar Lumbreras.
Secretaría Redacción: Mercedes Barrio.

Colaboradores: Andrés R. Samudio, Enrique Alcántara, Pedro J. Rodríguez, David García, Antonio Bermudez.
Fotografía: Daniel Font.
Dibujos: F. L. Frontán,
Director de Administración: José Ángel Giménez.
Directora de Marketing: Mar Lumbreras.
Departamento de Circulación: Paulino Blanco.
Departamento de Suscripciones: Cristina del Río, María del Mar Calzada.

Pedidos y Suscripciones: Tel. 734 65 00.
Redacción, Administración y Publicidad: Ctra. de Irún km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12.
FAX Redacción y Publicidad: 372 08 86
FAX Dirección y Administración: 734 82 98.
Distribución: Coedis, S.A. Ctra. N.° 2. Km. 603,5. 08750 Molins de Rei (Barcelona) Tlf.: 93 / 680 03 60
Imprime: Pentacrom. Miguel Yuste, 33. Madrid.
Departamento de Fotocomposición: Hobby Press, S.A.
Fotomecánica: Mastercrom.

Depósito Legal: M-36 598-1984.

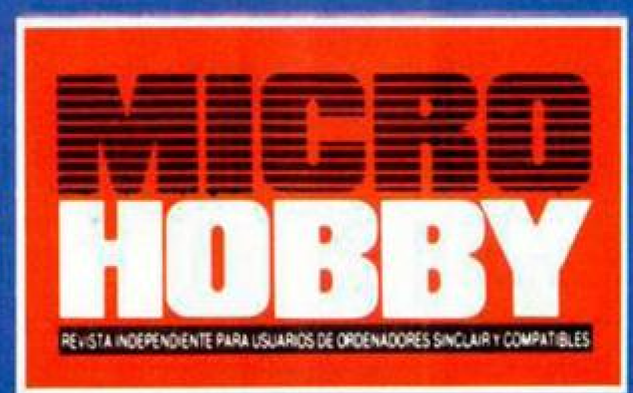
NUEVA DIRECCIÓN Y TELÉFONOS
HOBBY PRESS, S.A. comunica a sus lectores y anunciantes el próximo traslado a la nueva sede de la Sociedad, que se llevará a cabo en el curso del mes de Octubre.

La nueva dirección es la siguiente:
C/ De los Ciruelos, n.° 4
28700 San Sebastián de los Reyes
Madrid. Tel. (91) 654 69 96

Los teléfonos y dirección antiguos estarán vigentes hasta que se lleve a cabo el traslado a la nueva sede.



AÑO VIII
N.° 214
OCTUBRE
1991



Canarias, Ceuta y Melilla 375 ptas.

SORPRENDENTE 3-D KIT



...Y escalofriante. Porque para Domark todo parecen ser buenas noticias. Su último programa, el kit de construcción freescape del que os ofrecemos una gran demo y el mejor de los análisis posibles, acaba de rebasar la cifra de un MILLON de libras en ventas. Y sólo en las islas, no queremos pensar el montante económico que puede alcanzarse en el momento en que se publique en España, donde somos unos incondicionales aficionados al tema.

Pero no por espectacular se hace menos esperada la bomba. Un programa de este tipo está destinado al éxito, y por supuesto a la investigación —en Inglaterra ya cuentan con un club de degustadores de 3-D en el que se ofrecen ayudas, datos e ideas—.

Tal y como el mismo director de Domark ha afirmado, «Incentive ha hecho un estupendo trabajo con este programa y por supuesto con el tiempo invertido en su realización. Tenía que ser algo llamativo e interesante para que se notara el esfuerzo y el trabajo, y parece que lo hemos conseguido».

Se abren las fronteras a nuevos conceptos informáticos y, por lo visto, a un auge económico de incalculables proporciones.

TODO LISTO PARA LAS NUEVAS COMPILACIONES DE DOMARK

Efectivamente, todo está preparado para que los ingleses de Domark que de un tiempo a esta parte están que lo tiran todo, pongan a la venta dos nuevos packs de atractivo contenido. El primero de ellos que en el Reino Unido se ha denominado VIRTUAL WORLDS, será una compilación de programas con estructura freescape y perspectiva tridimensional. Se trata de los programas que consagraron a Incentive y su técnica como conocedores y hábiles dominadores del nuevo tipo de realidad. Ni que decir tiene que los mundos virtuales que se componen de programas como Castle Master, Driller, Total Eclipse y The Crypt, pueden ser emulados por el genial 3-D Construction, fuente y origen de todos ellos.



El segundo pack que se denomina GRANDSTAND, recoge los mejores simuladores deportivos de los últimos tiempos.

Con gran variedad y nombres conocidos, Domark auna en un par de cintas toda la emoción del fútbol —Gazza's super soccer—, el espectáculo del buen tenis —Pro Tennis Tour—, la velocidad de la Fórmula 1 —Continental Circus— y la concentración del Golf superclase —World Class Leaderboard—. Grandstand cuenta además con la peculiaridad de ser compatible con Sam Coupé, lo que a más de un poseedor de esta pieza le alegrará la vida, aunque comunicar una noticia de este tipo en España sea como tirar piedras al aire.

SONRISAS Y LÁGRIMAS

...de felicidad, nervios y premio al esfuerzo por la publicación de Hobby Consolas, la revista que faltaba para compeltar el universo de los videojuegos que ya tiene controlado Hobby Press. Dicen los muchachos que la hacen, todo un alarde de juventud, que es y será la mejor revista de consolas del mundo. A ellos las sonrisas de gozo de este mes.

....de indignación por la frialdad, desinterés y falta de tácto que han tenido los organizadores de la E.C.E.S a la hora de prohibir terminantemente la entrada al recinto ferial al público. Podría ser efectivamente la solución para conseguir tranquilidad y buenos negocios, pero por ello no ha tenido la trascendencia de otros años, ni el carisma ni el cariño de los ingleses.

10 CHIP HITS

1	3-D CONSTRUCTION KIT	Incentive Domark
2	LONE WOLF	Audiogenic
3	DARKMAN	Ocean
4	TURRICAN 2	Rainbow Arts
5	ROBOZONE	Image Works
6	SHADOW DANCER	U.S. Gold
7	HEROQUEST	Gremlin
8	TOUR 91	Topo
9	BATTLE COMMAND	Ocean
10	MERCS	U.S. Gold

Esta lista ha sido elaborada bajo criterios de calidad impuestos por nuestra redacción.

SIN PÚBLICO

Hace pocos dias tocó a su fin la última, y si siguen así las cosas mucho más última, edición del European Computer Entertainment Show, la reina de las ferias de software de Septiembre. Celebrada bajos los techos del Earls Court londinense, la E.C.E.S. acogió como casi todos los años a un gran número de productores y distribuidores de videojuegos durante los días 5, 6, 7 y 8 de Septiembre. Negocios al más alto nivel, captación de clientes y muestras de productos informáticos de primera mano fueron los objetivos, cumplidos, que se impusieron los organizadores y asistentes en general. Como véis ninguna diferencia con respecto a lo acontecido en ediciones anteriores. Y es que todo hubiera sido igual, si en el último momento EMAP International Exhibitions, que era la empresa oganizadora, no se decide a prohibir la participación de público —niños, abuelos, adultos— que hasta ahora había sido habitual.

El cierre, portazo, fermée, Tancat de la feria al expectante público echó a perder muchos de los atractivos que se esperaba encontrar.

Por ese mismo motivo y teniendo en cuenta el encarecimiento de los precios por alquiler de Stand, muchas de las compañías que no acudieron a la feria, llevaron a cabo sus presentaciones en las habitaciones de los varios hoteles que rodeaban la zona.

Para el 92, se nos anuncian dos ferias. El E.C.E.S. y el European Computer Trade Show, rey de la primavera que ahora quiere hacer doblete, organizando una gran exposición que dé por finalizada la temporada de verano y por abierta la de Navidad. No sabemos a estas alturas si la incomparable competencia que representa el ECTS va a terminar por hundir al ECES, aunque si podemos avanzar que si todo sigue como hasta el momento no va a haber discusión posible.



UNA NUEVA QUE SE UNE AL GREMIO

Nuestra querida, única e imprevisible Hobby Press, editorial motor en España de las revistas de informática doméstica y videojuegos, acaba de sorprendernos una vez más con la inmediata salida al mercado de una nueva revista dedicada íntegramente al mundo de las consolas. Con más de 100 páginas a todo color, y un formidable equipo de personas trabajando a tope con la mayor ilusión, Hobby Consolas abordará los últimos y atractivísimos avances técnicos y jugables de la segunda generación de consolas. Posiblemente, cuando leáis esta noticia, Hobby Consolas estará en la calle, en la parte más visible del kiosco esperando que os decidáis a observar lo que da de sí un revistón realizado enteramente por autoedición.

Estamos de enhorabuena. Por el momento sólo podemos desear que cunda el ejemplo entre otras editoriales y que se atrevan a hacernos la competencia porque sólo así sabrán de qué pasta estamos hechos y cómo las gastamos.



FAROLILLO ROJO

FAROLILLO ROJO

Con vocación de incandescente a todas, absolutamente todas sin excepción, las compañías de software, para ver si un poco de luz les aviva el cerebro y les saltan las ideas como los conejos en el campo. Nos tienen sin programas, se retrasan, prometen y no cumplen.... pero adónde vamos a llegar, hombre...

POLE POSITION

POLE POSITION

Para que no nos falte de nada, a PROEINSA, a quien todavía no hemos agasajado en ninguno de nuestros mensuales piropos, por hacerse con la distribución en exclusiva para España de los nuevos productos de PALACE SOFTWARE. Los contactos han fructificado y podremos ver nuevas cosas de PALACE a partir de octubre.

EL SOFTWARE PELICULERO QUE NOS VIENE

Como primer plato fuerte, de éxito más que anticipado e interesante respaldo comercial, se alza TERMINATOR 2, el último peliculón de Arnie Ex-Conan, que Ocean tiene previsto editar para este mes que empieza. Si en el cine se presenta como algo monstruoso, nos tememos que en el ordenador va a sorprendera más de uno, porque Ocean tiene demasiada experiencia con estos juegos y porque ninguna compañía saber mejor que ella que toque darlos.

En los planes de la todopoderosa compañía inglesa entra también el último éxito de Bruce Willis, EL GRAN HALCON. Se trata de una comedia producida por la Columbia —Tri Star— en la que Willis hace de ladrón de guante blanco a partir de un guión escrito por el mismo —según su sueño dorado—.

Y si estos dos filmes no os parecen suficiente material para la Navidad jugona que se nos acerca, preparaos para recibir con todos los sentidos y joysticks preparados a ROBOCOP III. La saga del medio hombre, medio máquina continúa en cartel y sigue consituyendo un bocado apetecible para cualquier aficionado. Ocean se las ha apañado muy bien con el Robot, le tiene tomada la medida. Con el primero recreó las aventuras de un superpolicía, con el segundo filmó una película en el ordenador, adaptándose a los nuevos tiempos, agrandando los gráficos y espectacularizando la acción, con esta última que se está acabando de rodar, y que será la definitiva puntilla a la labor de OCEAN, se está investigando la idea de tridimensionalizar a Robocop, incrementando hasta lo más alto las cotas de realismo. Veremos que tal resultado da en los 8 bits.

Sin salir de Ocean, pero desviando nuestra atención hacia la tele, os confirmaremos la noticia de que el próximo evento convertido tiene nombre de enrevesada familia, LOS SIMPSON. Está ya todo listo para que Bart comience a hacer de las suyas en un montón de aventuras —por cierto diferentes en ordenadores y tipos de consolas— que nos pueden traer cantidad de quebraderos de cabeza.

Y qué decir de las TORTUGAS NINJA. Allá donde van arrasan. La primera parte de sus aventuras, convertidas al ordenador por Mirrorsoft —experta en estos ambientes— tuvieron un importante éxito de crítica y ventas. La llegada de la segunda, con los mocos verdes, es por el momento toda una incógnita.

Menos escatológicas, pero igualmente interesantes se presentan varias producciones cinematográficas de pronta conversión. Nos estamos refiriendo a ALIENS 3 y LOS INMORTALES 2, secuelas de diferente fortuna y acogida por el público, cuyas fechas de publicación son todavía muy inciertas. Paciencia que pronto tendremos información.





David
Ortuño Martínez
Elda
23 Puntos



En el V Concurso de Diseño Gráfico sólo hubo tres ganadores, pero llegaron cientos de bonitas pantallas que ahora os mostramos...



Abraham
García
Gonzalez
Madrid
22 Puntos



Marco
Riesco Fernández
Sta.M.del Páramo
22 Puntos



Juan C.
Martínez Gómez
La Carolina
23 Puntos

Jaime
Sanchis Hernández
Castellón
23 Puntos





Jose A.
Gonzalez Platero
Málaga
22 Puntos



Rodrigo
Lumbrera
s
Madrid
22 Puntos



Juan C.
Martínez Gómez
La Carolina
23 Puntos



Diviértetete con HOBBY CONSOLAS
ES FANTÁSTICA. MES A MES NOS HABLA DE TODAS LAS NOVEDADES EN VIDEO-JUEGOS PARA SEGA, NINTENDO, MEGA-DRIVE, GAME-BOY, GAME GEAR Y LYNX.
¡YA HA SALIDO HOBBY CONSOLAS !...Y CÓMO MOLA!
HOBBY CONSOLAS
EXCLUSIVA
LOS SIMPSON EN TU CONSOLA
SEGA NINTENDO MEGADRIVE GAME BOY LYNX
EL NUEVO HÉROE DE SEGA
SUPER MAPAS DESPLEGABLES
¡MOSQUIS, CÓMO MOLA...!
Trucos para tus juegos favoritos
Las novedades más atómicas:
SPIDERMAN
SHADOW WARRIORS
BLOCK OUT
G-LOC
BATMAN
GHOULS'N GHOSTS
ADEMÁS, ENCONTRARÉIS COMENTARIOS, TRUCOS, MAPAS, AYUDAS... LO MEJOR DE LO MEJOR. ¡CÓMPRALA¡
YA A LA VENTA EL Nº 1
Regalamos 1.000 GAME BOY
¡HAZTE CON UNA!
Nintendo GAME BOY

PREMIERE

PITFIGHTER





Tiempos salvajes

Aquí ya no hay reglas para nadie. Los combates de luchadores (ninjas y callejeros en su mayoría) que se enzarzaban a golpes para recuperar a la bellas secuestradas han perdido todo el romanticismo, la melancolía y heroicidad que desprendían. Ahora como mucho es un campeonato al más bestia el que requiere nuevas formas de brutalidad, cuando no es luchar por luchar y masacrar a puñetazos. La última salvajada se llama Pitfighter, y va a ser editada por Domark una vez que Teque London culmine el producto. La versión Spectrum de estos campeones de la agresión, contará con grandes gráficos, colores, y una nueva rutina de movimientos especialmente recomendable en estos casos tan reales de batalla. El Wrestling del Ultimo Guerrero, el Karate de Bruce Lee o el Kickboxing de Van Damne te esperan. No creo que sea momento de decir que no.

G-LOC
Más, más y más

...Acción, explosiones, movimientos, gráficos, sonidos. Más de todo. Menos de secuela. G-Loc es el último Afterburner, el definitivo. Es el arcade por excelencia, donde los aviones son meras excusas para soltar la agresividad y donde el cielo se torna rojo en cuestión de segundos. Ya viene, ya llega, estad preparados porque es un auténtico tiro de acción.

MANCHESTER UNITED EUROPE

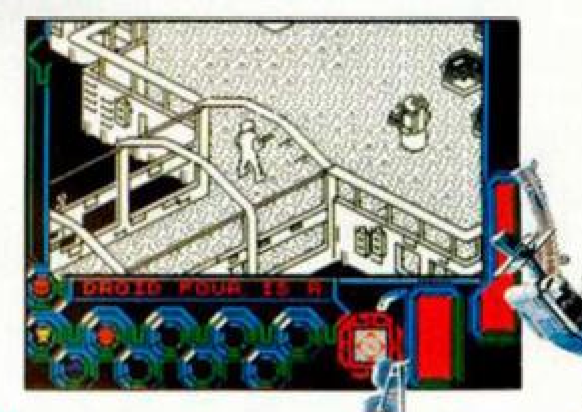




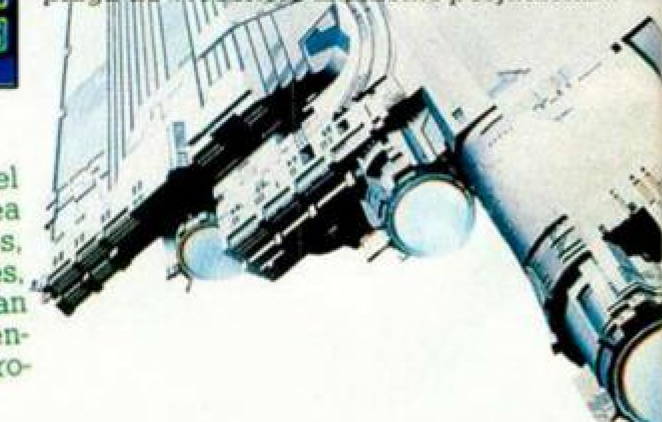
¿Un equipo inglés en la Copa?

El nuevo deportivo de Krislalis reproducirá los avatares del equipo inglés en los mejores campos de Europa. Con la idea de que todo nos entre primero y más fuerte por los sentidos, el programa contará con unos llamativos menús de opciones, y un colorista desarrollo global, pero no por eso descuidan movimientos ni precisión en las cuentas, ya que de momento y según sabemos, podremos disfrutar de la Copa de Europa, Recopa, Uefa e incluso Supercopa inglesa.

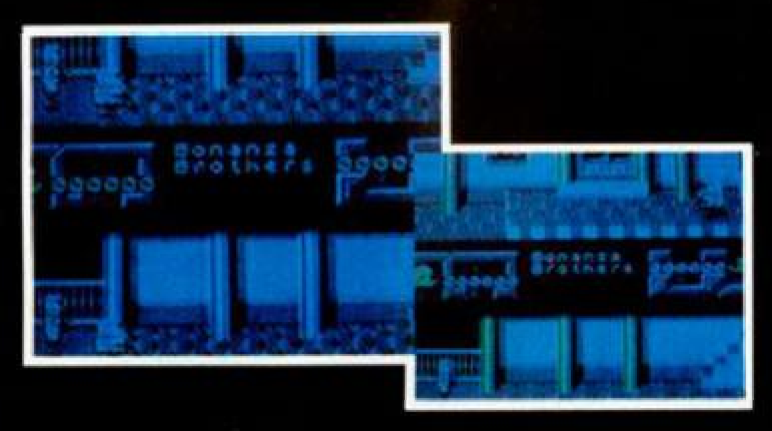
WRECKERS
Audiogenic en el espacio



Una compleja aventura de trasfondo espacial, con base interplanetaria incluida, es lo que está preparando Audiogenic para las próximas navidades. Programada por Denton Designs, la odisea de los Wreckers nos sitúa al mando de una estación estelar tridimensional y de grandes proporciones con la misión de controlar, vigilar y ayudar al tráfico de naves que ya circulan por toda la galaxia. Algo fácil y sencillo, si no fuera porque los androides que te ayudan en tu trabajo están siendo «invadidos» por una plaga de Wreckers altamente perjudicial...



BONANZA BROTHERS
Cleptomanía robótica



Un par de simpáticos engendros metálicos se están dedicando al hurto constante allá por donde pisan. Recogen joyas, piden prestados objetos de incalculable valor, se hacen con importantes documentos y no tienen el más mínimo reparo de preguntar el precio o mirar si las espaldas están cubiertas. Por ahora les ha salido todo bien. Veremos si cuando te hagas con los controles de la última conversión maquinera de U.S. Gold, los dos o uno de los robots tienen esa suerte.



Y es que en este tipo de juegos, de plataformas, muñecotes y laberintos de escaleras (concretamente en Bonanza existen dos niveles paralelos intercomunicados), la dificultad siempre se fuerza al límite y —que conste que todavía no os hemos dicho nada de los guardias de seguridad ni de los perros— muchas veces se sale de madreeeee!!! Pero merece la pena pasar un rato agradable y divertido, aunque nos cueste los nervios.



INDIANA JONES & THE FATE OF ATLANTIS
Nazis, misterios bajos el mar y un nuevo Indiana Lucas Jones

Nos han contado por lo bajini que el mismísimo Steven Spielberg ha contratado a los guionistas de Lucasfilm para que vayan preparando el nuevo papel indianesco. Pero nada de pantalla grande, sino en el ordenador. Spilby dirigirá la obra y millones de videoadictos la comprarán. Así tendremos la continuación más esperada de todas las sagas peliculeras que vagan por el mundo, la del mejor, más guapo y latiguero aventurero de los 90.

Por ahora os podemos adelantar que el Action Game para nuestro Spectrum se aprovechará de las relaciones entre dos grandes del Software, Lucasfilm y U.S. Gold. En la más pura línea arriesgosa y catastrófica del Indiana que todo lo encuentra, los guionistas han situado a Jones en los albores de 1938 y le han puesto de cebo una civilización supuestamente perdida, de nombre Atlántida.

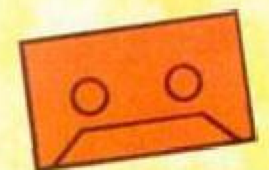
Cinco fases y un estilo tridimensional, por el que últimamente está apostando fuerte la casa inglesa, sorprenderán a más de uno.

CISCO HEAT
«All American Police Car Race»

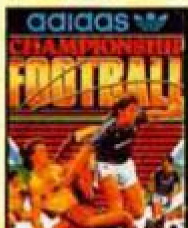
¡Esto es lo nunca visto!, ¡coches de policía a 200 por hora y sin perseguir a nadie!... espera, me parece que estos locos están echando una carrerita, pero, pero serán vándalos, a su edad, con el libro de multas bajo el asiento y encima corriendo... Esto que parece un grito exaltado de una pobre mujer a la que casi le atropella un «police car», es en realidad el comentario unánime de los chavales que probaron la máquina de Jaleco, con el mismo título, en su sala favorita de recreativas. Y además puede ser el comentario individual del jugón que tenga en su casa un Spectrum y esté esperando con impaciencia la conversión que Image Works está a punto de sacar a la calle. Porque, prépárate, Cisco Heat no es una carrera normal de coches, es el desafío anual de policías en las calles de San Francisco.

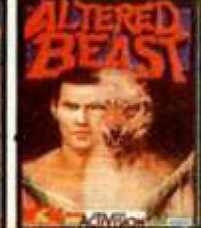
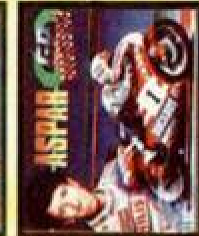


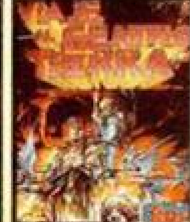
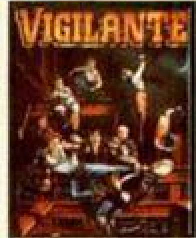


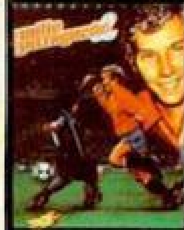


GRANDES JUEGOS A PEQUEÑOS PRECIOS



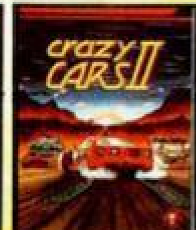




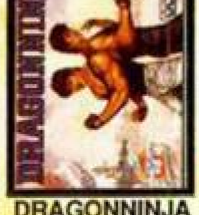
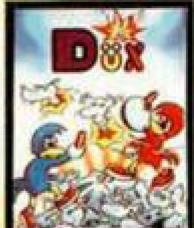
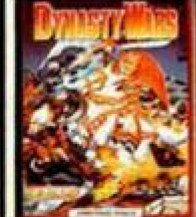


Juego	Sistemas	Precio
ADIDAS FUTBOL — La marca líder en software, OCEAN y la marca líder en equipamiento deportivo, ADIDAS, te ofrecen la simulación definitiva de juegos de Fútbol. ¡ No te la puedes perder !	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS
ADIDAS TENIS — La marca líder en software, OCEAN y la marca líder en equipamiento deportivo, ADIDAS, te ofrecen la simulación definitiva de juegos de Tenis. ¡ No te la puedes perder !	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS
ALTERED BEAST	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS
ASPAR	SPECTRUM AMSTRAD MSX	595 PESETAS
AVENTURA ESPACIAL	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	395 PESETAS
VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA	SPECTRUM AMSTRAD	395 PESETAS
VIGILANTE	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS
BATMAN	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS
BUITRE 2	SPECTRUM AMSTRAD MSX	395 PESETAS

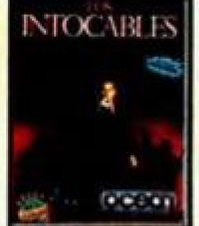
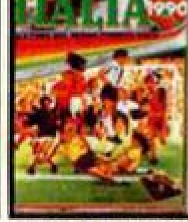
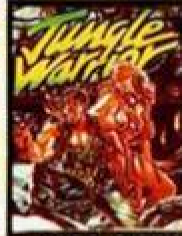
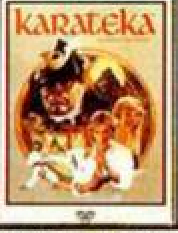


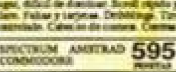




Juego	Sistemas	Precio
SATAN	SPECTRUM AMSTRAD MSX	595 PESETAS
SENDA SALVAJE	SPECTRUM AMSTRAD MSX	395 PESETAS
CRAZY CARS 2	SPECTRUM AMSTRAD	395 PESETAS
TURRICAN 1	SPECTRUM AMSTRAD	595 PESETAS
DOBLE DRAGON 2	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS
DOCTOR DOOMS	SPECTRUM AMSTRAD	595 PESETAS
DRAGONNINJA	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS
DYNAMITE DUX	SPECTRUM AMSTRAD	595 PESETAS
DYNASTY WARS	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	395 PESETAS



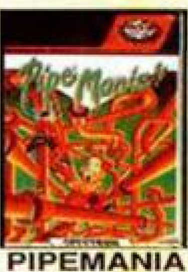
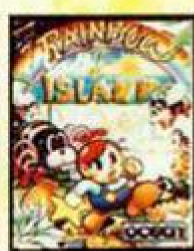




Juego	Sistemas	Precio
INTOCABLES	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	395 PESETAS
ITALIA 90	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS
JUNGLE WARRIOR	SPECTRUM AMSTRAD MSX	395 PESETAS
KARATEKA	SPECTRUM AMSTRAD	595 PESETAS
KICK OFF 1	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS
STRIDER 1	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS
STRIP POKER 2	SPECTRUM AMSTRAD MSX	595 PESETAS
SUPER SKRAMBLE	SPECTRUM COMMODORE	395 PESETAS
MARIO BROS	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS

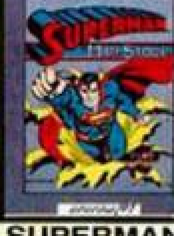
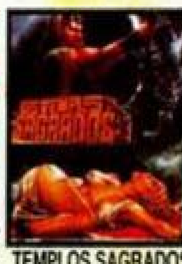
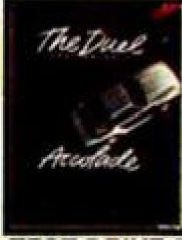







Juego	Sistemas	Precio
NINJA SPIRIT	SPECTRUM AMSTRAD	395 PESETAS
PAK ZIGURAT	SPECTRUM MSX	595 PESETAS
PAK LO MEJOR DE DINAMIC	SPECTRUM AMSTRAD MSX	595 PESETAS
PICTIONARY	SPECTRUM AMSTRAD	595 PESETAS
PIPEMANIA	SPECTRUM AMSTRAD	395 PESETAS
RAINBOW ISLANDS	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS
RICK DANGEROUS 1	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS
ROBOCOP	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS
SAINT DRAGON	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	395 PESETAS

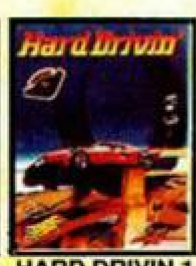
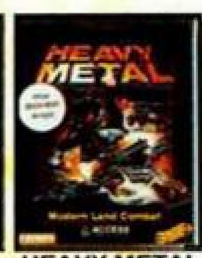





Juego	Sistemas	Precio
SUPER WONDER BOY	SPECTRUM AMSTRAD	595 PESETAS
SUPERMAN	SPECTRUM AMSTRAD MSX	595 PESETAS
TEMPLOS SAGRADOS	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS
TEST DRIVE 2	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	395 PESETAS
TETRIS	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS
THUNDERBLADE	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS
TIME MACHINE	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	395 PESETAS
TOOBIN	SPECTRUM AMSTRAD MSX	395 PESETAS
TURBO OUT RUN	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	595 PESETAS







Juego	Sistemas	Precio
E MOTION	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	395 PESETAS
FUTBOL MANAGER 2	SPECTRUM AMSTRAD	595 PESETAS
GEMINI WING	SPECTRUM COMMODORE	395 PESETAS
GHOULS AND GHOSTS	SPECTRUM AMSTRAD	595 PESETAS
GRAND PRIX CIRCUIT	SPECTRUM AMSTRAD	595 PESETAS
HARD DRIVIN 1	SPECTRUM AMSTRAD	395 PESETAS
HEAVY METAL	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE	395 PESETAS
HOSTAGES	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS
INDIANA, ULTIMA CRUZADA	SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX	595 PESETAS

TRUCOS

¡BANG! ¡KABOUM! ¡SNORT!

```
  1 REM ************************
          Efectos especiales
    128k
  2 REM By Pedro Meca,Lorca1991
  3 REM ************************
 10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: B
    RIGHT 1: CLS
 20 PRINT "Menu de efectos espe
    ciales 128K.""""============
    ======================"
 30 PRINT "  By Pedro Meca,1991
    ,Draw Soft""""**************
    **********************"
 40 PRINT #0; BRIGHT 1;">>>>>>>>
    >>>Elige efecto<<<<<<<<<<<"
 50 PLOT 0,130: DRAW 255,0: DRA
    W 0,-125: DRAW -255,0: DRAW
     0,125
 60 PRINT AT 8,4; INK 5;"1)Amet
    ralladora."
 70 PRINT AT 10,4; INK 5;"2)Exp
    losion."
 80 PRINT AT 12,4; INK 5;"3)Un
    atasco de coches."
 90 PRINT AT 14,4; INK 5;"4)Boc
    ina de camion."
100 PRINT AT 16,4; INK 5;"5)Hel
    icoptero arrancando."
110 PRINT AT 18,4; INK 5;"6)Sir
    ena."
120 PAUSE 0
130 IF INKEY$ ="1" THEN CLS : P
    RINT "Ametralladora.": PLAY
     "UX2000W0M14(((N1aaaa)))":
     PAUSE 10: GO TO 1
140 IF INKEY$ ="2" THEN CLS : P
    RINT "Efecto explosion.": P
    LAY "M14aaV14aaV13aV12aV11a
    V10aV9aV8aV7aV9aV8aV6aV4aV3
    aV2a": GO TO 1
160 IF INKEY$ ="3" THEN CLS : P
    RINT "Un atasco de coches."
    : LET a$="((UX2W4aN6a&))":
    LET b$="((&&UX200W3aN6a))":
     PLAY b$,a$: PAUSE 10: CLS
    : GO TO 1
170 IF INKEY$ ="4" THEN CLS : P
    RINT "Bocina de camion.": P
    LAY "UX40W404a7a": PAUSE 10
    : CLS : GO TO 1
180 IF INKEY$ ="5" THEN CLS : P
    RINT "Helicoptero arrancand
    o.": PLAY "UX400W7M14N8aW6a
    W5aW4a(((UX100W4M14N2aaaaa)
    ))": PAUSE 10: CLS : GO TO
    1
190 IF INKEY$ ="6" THEN CLS : P
    RINT "Sirena.": PLAY "(((UX
    4W4N4af)))": PAUSE 10: CLS
    : GO TO 1
200 BORDER 7: BEEP 1.01,-8: GO
    TO 120
```

Vaya efectos especiales que nos manda Pedro Meca Jiménez desde la murciana localidad de Lorca. En este completo menú vais a encontrar desde las delicias sonoras de un atasco de coches y una bocina de camión hasta el ensordecedor estruendo de un helicóptero despegando. Hacía tiempo que no escuchábamos algo tan real y divertido en nuestro Spectrum 128K: paciencia usuarios de 48K.

Ahora vais a poder llenar vuestra aburrida habitación de sonidillos envolventes, refulgentes y divergentes.

Os recomendamos que probéis el truco con el volumen a tope y durante la hora de la siesta, ¡Ji, ji, ji!.

Eso que se oye a lo lejos, ¿que es?, la bocina de camión o los alaridos de tu furibundo padre.

EL LINDO CANARITO

```
  1 REM
  2 REM Trino de canario
  3 REM Pedro Meca, 1991
  4 REM
  5 REM
  6 CLS : PRINT """"""""   Pulsa
     una tecla para oir a """
    una nueva especie de pajaro
    :""""       El "Canaris Spectr
    um" ": PAUSE 0
 10 FOR a=1 TO 20
 20 BEEP .01,49: BEEP .01,50
 30 NEXT a
 40 FOR a=1 TO 20
 50 BEEP .01,35: BEEP .01,55
 60 NEXT a
 70 FOR a=1 TO 20
 80 BEEP .01,30: BEEP .01,55: B
    EEP .01,50
 90 NEXT a
100 GO TO 6
```

Seguro que vuestra madre no os deja tener animales en casa, ni siquiera un pajarillo brioso y canturreante. Me viene a la cabeza la bronca que armó cuando entré a casa con aquel bisonte alsaciano, pero bueno, eso es otra historia...

Tu Spectrum va a suplir la falta de canarios, jilgueros y demás que haya en tu hogar, proporcionándote un melodioso y singular trino durante el tiempo que creas oportuno.

Por la comida no te preocupes, el consumo de alpiste va a ser muy bajo y además es compatible con el 48K, ¿que mas puedes pedir?.

Se nos olvidaba, el truco es de nuestro colega Pedro Meca Jiménez.

MEGABORDER

La rutinilla que sigue a continuación mostrará en pantalla un espectacular border en tres colores. Sí, habéis leido bien, tres colores, y por si esto fuera poco, encima los deja a tu entera elección.

No teneis mas que introducir los colores cuando el ordenador os lo pida y luego sentaros a disfutar del espectáculo.




```
  1 REM III Border
  2 REM Pedro Meca, 1991
  3 REM Lorca, Murcia
  4 REM SOLO 128 K,+2 y +3
  5 BORDER 7: CLS
 10 INPUT "Introduce color 1.",
    b1
 20 INPUT "Introduce color 2.",
    b2
 21 INPUT "Introduce color 3.",
    b3: PAPER b3: BORDER b3: CL
    S
 22 PRINT AT 3,4;" Tecla "V" pa
    ra volver.""""     Cualquier
    tecla pulsada""""constanteme
    nte,efecto mas rapido"
 30 BORDER b1: BORDER b2: BORD
    ER b3
 50 IF INKEY$ ="v" THEN BORDER
    7: CLS : GO TO 10
 60 GO TO 30
```

Advertencia: cuando introduzcáis los colores, tendréis que hacerlo mediante su número correspondiente.

Ya podeis ir tecleando y disfrutando con el truquillo de Pedro Meca Jiménez.

RANDOMIZAMELO, RANDOMIZATELO.

Jose Luis Garrigos Domínguez, consumado especialista en Randomizes, nos manda unos cuantos para que comprobéis la locura del Spectrum al introducirle estas versátiles ordenes codigomaquineras.

Rayas de diferentes colores, sabores, y olores desfilarán por nuestra pantalla esperando que alguien pulse la tecla Break para acabar con su interminable baile multicolor. ¡Vaya metafora hortera y salchichera!.

No os quejaréis de la longitud de estos trucos, ¿verdad?.

```
RANDOMIZE USR 1216
RANDOMIZE USR 1218
RANDOMIZE USR 1219
RANDOMIZE USR 1240
RANDOMIZE USR 1251
RANDOMIZE USR 1270
RANDOMIZE USR 1271
RANDOMIZE USR 1279
```

¡CRASHI ME LO CARGO!

```
  1 REM ************************
  2 REM **     SOY EL GREÑIS    **
  3 REM ************************
  5 BORDER 0: PAPER 0: CLS
 10 PRINT AT 10,0; BRIGHT 1; PA
    PER 1; INK 7; FLASH 1;"PULS
    A TECLA Y    S O R P R E S
    A"
 20 PAUSE 0
 30 RANDOMIZE USR 4525
```

David Pérez Pérez ataca de nuevo. No contento con llenar la sección el mes

pasado, pretende hacer lo mismo en este número.

Con este truco vais a ""crakear" "crashear" e incluso "cashcar" vuestro Spectrum.

Tranquilos, sólo durante unos instantes, por supuesto. Incluso el televisor parecerá que ha pasado a mejor vida.

Probadlo, probadlo, a ver quien es el listo que lo ejecuta mas de tres veces sin sufrir un ataque al corazón.

SIMETRICOLOR



¡Que pocholada de truco, Mari!, esto..., vaya, perdón. Que truco mas colorista nos ha mandado D. P. P. (ya sabeis lo que es, ¿a que si?).

```
  10 REM *************************
  20 REM ***** P & P  S.L. *****
  30 REM ****** PRESENTA *******
  40 REM **COLORES SICODELICOS**
  45 REM **** BY DAVID P.P. ****
  50 REM *************************
  60 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
     LS : DIM I(170): LET K=0: L
     ET Q=0
  70 FOR F=1 TO 166
  80 READ A: LET I(F)=A
  90 NEXT F
 100 IF K >= 31 THEN LET K=0
 110 IF Q >= 21 THEN LET Q=0
 120 FOR F=1 TO 31
 130 INK I(F+K): PRINT AT Q,F;"■
     "
 140 INK I(F+K): PRINT AT 21-Q,3
     1-F;"■"
 150 NEXT F
 160 FOR F=1 TO 21
 170 INK I(F+K): PRINT AT F,31-K
     ;"■"
 180 INK I(F+K): PRINT AT 21-F,K
     ;"■"
 190 NEXT F
 200 LET K=K+1: LET Q=Q+1
 210 GO TO 100
 220 DATA 1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6,
     7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6
     ,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,
     6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4
     ,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,
     4,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2
 230 DATA 1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6,
     7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6
     ,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,
     6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4
     ,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,
     4,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2
 240 DATA 1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6,
     7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6
     ,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,
     6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4
     ,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,
     4,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2
 230 DATA 1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6,
     7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6
     ,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,
     6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4
     ,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,
     4,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2
 240 DATA 1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6,
     7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,6
     ,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4,
     6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,4
     ,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2,1,5,
     4,6,7,3,2,1,5,4,6,7,3,2
```

Intrepidas formas de multiples y simetristas trazados desbordarán tu pantalla cual revoloteo de cándidas y danzantes mariposuelas silvestres.

Dejémonos de cursiladas y vayamos al grano, tíos. Si lo que os gusta son los trucos gráficos y de colorinchis, ya sabéis lo que teneis que teclear.

RAIN OVER MURCIA

```
  20 REM **BY DAVID PEREZ PEREZ*
  60 POKE 23692,0: BORDER 0: PAP
     ER 0: INK 7: LET X=-45: LET
      X2=0: LET V=35: PRINT AT 2
     1,0;
  70 REM PRINT AT 0,0;"PONER AQU
     I LO QUE UNO QUIERA   "; AT
     21,0;
  80 LET X=X+V: LET X2=X2-V
  90 IF X>229 THEN LET X=0
 100 IF X2<20 THEN LET X2=249
 110 PLOT X,0: PLOT X+10,0: PLOT
      X+20,0
 120 PLOT X2,0: PLOT X2-10,0: PL
     OT X2-20,0
 130 PRINT
 140 FOR F=1 TO 2: PLOT RND *255
     ,0: NEXT F
 150 GO TO 80: REM CON MENSAJE C
     AMBIAR A GOTO 70
```

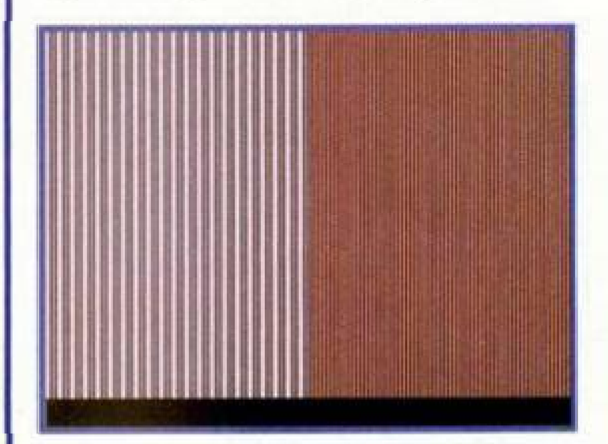
Sacad los paraguas, rápido, un feroz aguacero se cierne sobre vuestras cabezotas. No creáis que por estar en casita os vais a salvar de este minidiluvio, ya que nuestro Spectrum se va a encargar de que esto no sea así.

Aunque no hay nada como un chaparrón traicionero y refrescante para calmar estos impetus veraniegos. Nuestro marciano particular, perdón, murciano particular, D. P. P. nos va a refrescar el body con una particular llovizna en la pantalla del ordenata, colega.



BONITO, MUY BONITO

¿Os gustó cierto programa de barridos de cierto lector que apareció en el número anterior? . ¡Síííí!. Bueno, tranquilos porque aquí nos llega otro programa parecido de cierto lector cuyas siglas son..., ya las sabeis, así que no las



digo.

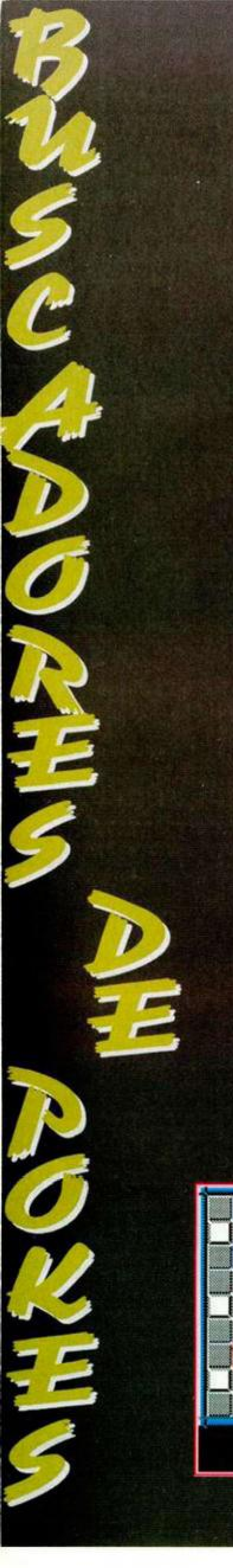
Barridos rápidos y coloristas en todas direcciones y puntos cardinales alegrarán nuestra visión durante unos momentos. Bueno David, esperamos ansiosamente la llegada de más trucos tuyos. ¿Cua ntas personas han conseguido llenar una sección entera de trucos , eh?.

Enhorabuena a tí y a tu hermano por los trucos que nos habeis mandado.

```
  20 REM ******** P & P *********
  30 REM *** BY ROGE P.P. ******
  70 FOR T=2 TO 83
  80 READ A
  90 FOR F=0 TO  6
 100 FOR G=0 TO 36 STEP T
 110 INK A: PLOT G+(F*36),0: DRA
     W 0,175
 120 NEXT G
 130 NEXT F
 140 DATA 2,3,6,4,5,1,0,1,5,4,6,
     3,2,7,2,3,6,4,5,1,0,1,5,4,6
     ,3,2,7
 150 DATA 2,3,6,4,5,1,0,1,5,4,6,
     3,2,7,2,3,6,4,5,1,0,1,5,4,6
     ,3,2,7
 160 DATA 2,3,6,4,5,1,0,1,5,4,6,
     3,2,7,2,3,6,4,5,1,0,1,5,4,6
     ,3,2,7
 170 NEXT T
```

Y SEGUIMOS ESPERANDO

Afortunadamente, para la redacción de este revistón y para los lectores asiduos a él, hay determinadas personas que no sólo quieren dar a conocer sus conocimientos informáticos a través nuestro -en el Spectrum- sino que también desean que los demás lectores puedan aprovecharse de ellos. A veces uno se pregunta si estos señores se pasan investigando en su Sinclair todo el día, o si realmente les guía un sentimiento de solidaridad. Sea como fuere, estos muchachos nos hacen saber el resultado de sus descubrimientos, que muchas veces nos dejan sentados sobre las butacas. Cosas, ideas, listados, músicas, cualquier cosa es válida y digna de ser probada u oída. NUESTROS VUESTROS trucos.



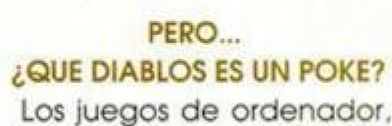
Una fiebre se ha desatado hace tiempo entre los usuarios de ordenadores, una fiebre que no tiene nada que envidiar a la sufrida por los intrépidos buscadores de oro del siglo pasado. Es la fiebre del poke, una nueva enfermedad de nuestro siglo que afecta con especial virulencia a los adictos a los videojuegos. En su delirio, estos desdichados sueñan con números y direcciones de memoria, buscando obsesivamente el valor correcto en el lugar correcto que les abra la puerta hacia la victoria. Sin duda alguna, "poke" es la palabra mágica en el mundo de los videojuegos.

Hasta ahora solamente unos pocos privilegiados eran capaces de extraer ese preciado tesoro de las entrañas de los programas comerciales y los aficionados a los videojuegos tenían que limitarse a consumir ávidamente sus descubrimientos.

Aquel usuario que se encontrara enganchado sin remedio a un juego demasiado difícil, imposible de ser completado, a pesar de largas horas de entrenamiento, tenía que limitarse a esperar pacientemente a que alguien se dignara a sacar unos pokes para su programa favorito. Si ese juego no era considerado de interés por esas mentes superiores su única salida era la resignación y el abandono.

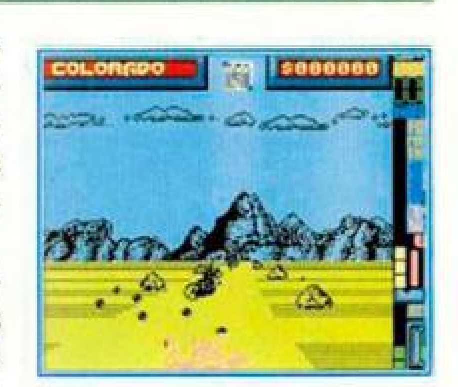
Microhobby pretende convertiros a todos en buscadores de pokes para que nunca más tengáis que esperar que otra persona haga el trabajo por vosotros. Para ello, una de esas mentes privilegiadas va a bajar por un momento de la nube y, haciendo un supremo esfuerzo, va a colocarse a la altura de los simples mortales para iluminaros con sus conocimientos.

Nuestro objetivo es ambicioso, porque queremos que todos los lectores de la revista, incluídos aquellos que en la vida han manejado un desensamblador y que no tienen ni idea de código máquina, puedan seguir esta serie. Ello nos obliga a ir muy despacio en nuestras explicaciones y, lo que es más importante, partir desde la base más elemental y no dar nada por sabido o supuesto. Como consecuencia inmediata, los primeros capítulos de esta serie carecerán de interés para los ya iniciados y para aquellos que ya hayan hecho sus pinitos en el mundo de la programación. A ellos les pedimos paciencia y les sugerimos que, aunque les entren tentaciones, no se salten estos primeros capítulos porque tal vez les ayuden a afianzar conceptos básicos que serán imprescindibles más adelante.



PERO... ¿QUE DIABLOS ES UN POKE?

Los juegos de ordenador, incluídos los diseñados para el Spectrum, son en la mayoría de los casos demasiado difíciles. Finalizar un largo y complejo arcade de habilidad o una complicada vi-



deoaventura con un limitado número de vidas y centenares de enemigos pululando por la pantalla es tarea prácticamente imposible. Solamente algunos privilegiados, hábiles manejadores del joystick, son capaces de completar estos programas sin ayuda, y en esas raras ocasiones lo hacen después de decenas, quizás centenares de horas de entrenamiento. El autor de este artículo aún recuerda con cariño que fue capaz de completar sin pokes un programa que ya se ha convertido en un clásico, el "Alien 8" de Ultimate.

Un poke es una mano amiga que viene a ayudarnos en esos momentos de necesidad. Un poke puede permitirnos cosas tan maravillosas como que el protagonista de un videojuego nunca pierda sus escasas vidas por mucho que le maten, que su barra de energía no decrezca por mucho que sea atacado por sus enemigos, que el contacto con los peligros no le cause ningún daño, que nunca se agote su arma-

mento, que el tiempo no transcurra, etc. En estos casos un poke significa la diferencia entre la vida y la muerte, entre el ser y el no ser, entre el poder y el no poder.

Como todos los remedios artificiales, el poke tiene sus contraindicaciones y efectos secundarios. Cualquier juego resulta infinitamente más interesante cuando se completa sin trampas porque resulta mucho más emocionante, y por eso muchos adictos al poke han perdido la pasión de sus primeros tiempos

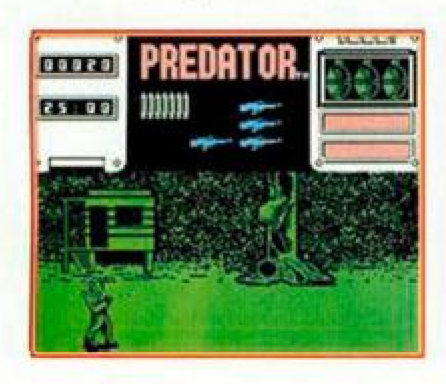
Por tanto, os recomendamos engancharos al poke con moderación, buscando el equilibrio justo que facilite el juego sin llegar a extremos escandalosos.

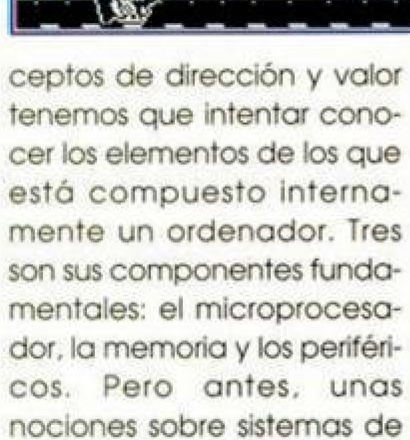
ALGUNOS CONCEPTOS BASICOS

Poke es la castellanización del verbo inglés "to poke", que se pronuncia algo así como "pouk" y significa literalmente alterar. La palabra ha sido tomada de uno de los comandos del basic del Spectrum que tiene la sintaxis "POKE dirección, valor" donde dirección es un número entero positivo entre 0 y 65535 y valor es un número entero positivo entre 0 y 255

Un poke consiste, por tanto, en introducir el valor apropiado en la dirección apropiada, y basta con insertar uno o varios pokes para conseguir las ventajas de las que hablábamos anteriormente.

Para comprender los conceptos de dirección y valor tenemos que intentar conocer los elementos de los que está compuesto internamente un ordenador. Tres son sus componentes fundamentales: el microprocesador, la memoria y los periféricos. Pero antes, unas nociones sobre sistemas de numeración.





(Este es el momento en el que la información comienza a hacerse bastante técnica, y por tanto el momento en el que algunos lectores sentirán la tentación de dejar de leer para dedicarse a otras páginas más amenas de la revista. Os aseguramos que todos los conceptos que vamos a introducir son fundamentales para conseguir nuestro objetivo y que vamos a intentar ser lo más claros posibles).

EL SISTEMA BINARIO

Los humanos utilizamos para numerar la base diez. En dicha base existen diez digitos que van del cero al nueve, y cualquier número se obtiene multiplicando de derecha a izquierda sus dígitos por sucesivas potencias de diez y sumando los parciales.

Pongamos un ejemplo para verlo más claro, el número 327. Su valor equivale a (7 x 10 elevado a 0) + (2 por 10 elevado a 1) + (3 x 10 elevado a 2). Es decir (7 x 1) + (2 x 10) + (3 x 100), en otras pala-

bras 7 + 20 + 300, que es igual a 327 (observad el orden creciente de las potencias de diez: 1, 10, 100, 1000, etc.) Por supuesto, este proceso es automático y no pensamos conscientemente en él a la hora de manejar números.

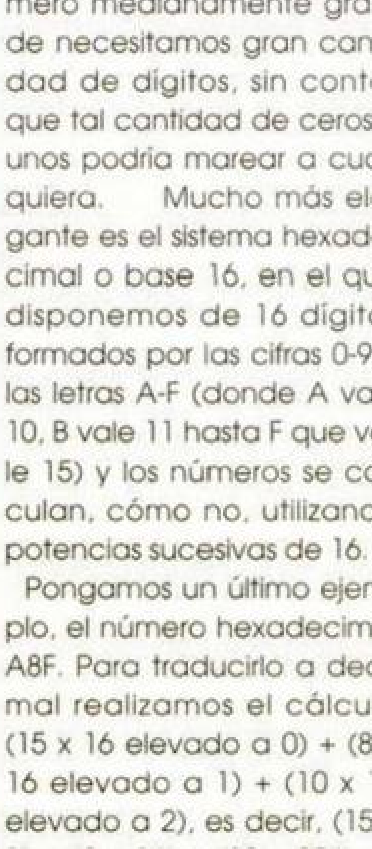
Un poke es esa mano amiga que viene a ayudarnos en los momentos de desesperación absoluta. Su uso marca la diferencia entre el ser o no ser, el poder y no poder en un videojuego. Sin embargo, como en todo, el abuso del poke puede causar apatía en el jugador porque se acaba la dificultad y esto es emoción.

La base diez resulta muy poco práctica en el mundo de los ordenadores. Un ordenador solamente puede manejar la presencia o ausencia de tensión y es una máquina ideal para manejar valores lógicos; valores que solamente pueden adoptar dos estados: verdadero o falso.

En base dos solamente hay dos dígitos, del mismo modo que en base diez había diez: el uno (verdadero, presencia de tensión) y el cero (falso, ausencia de tensión).

Del mismo modo que para calcular el valor de un número decimal utilizamos potencias sucesivas de diez, para calcular un número binario recurrimos a potencias de dos.

Tomando como ejemplo el número binario 1011 (que no tiene nada que ver con el mil once decimal) lo descomponemos como (1 x 2 elevado a 0) + (1 x 2 elevado a 1) + (0 x 2 elevado a 2) + (1 x 2 elevado a 3), lo que es igual a (1 x 1) + (1 x 2) + (0 x 4) + (1 x 8), o sea, 1 + 2 + 0 + 8, lo que es igual a once. Observad en este caso el orden creciente de las potencias de dos: 1, 2, 4, 8, 16, etc.) La notación binaria es sencilla y elegante pero incómoda para los humanos porque para representar un número medianamente grande necesitamos gran cantidad de dígitos, sin contar que tal cantidad de ceros y unos podría marear a cualquiera. Mucho más elegante es el sistema hexadecimal o base 16, en el que disponemos de 16 dígitos formados por las cifras 0-9 y las letras A-F (donde A vale 10, B vale 11 hasta F que vale 15) y los números se calculan, cómo no, utilizando potencias sucesivas de 16.



Pongamos un último ejemplo, el número hexadecimal A8F. Para traducirlo a decimal realizamos el cálculo (15 x 16 elevado a 0) + (8 x 16 elevado a 1) + (10 x 16 elevado a 2), es decir, (15 x 1) + (8 x 16) + (10 x 256), lo equivale a 15 + 128 + 2560, que da u n total de 2703. Aquí las potencias sucesivas no son de 2 ó 10 sino de 16: 1, 16, 256, 4096, 65536, etc.

LA MEMORIA

La memoria de un ordenador, físicamente formada por varios chips negros de silicio, puede considerarse como una larga serie de cajas numeradas secuencialmente. Cada una de las cajas posee a su vez ocho pequeños compartimentos que pueden estar llenos o vacíos. Si un compartimento está lleno corresponde a un uno, si está vacío a un cero . Estas ocho cifras, que solo pueden ser ceros o unos y se denominan bits (abreviatura de "binary digit", dígito binario), son interpretadas como un número binario de ocho dígitos que, traducido a decimal, admite los valores entre 0 y 255, ambos inclusive, y recibe el nombre de byte.



Bueno, parece que no vamos mal. Seguro que ya os váis enterando de un montón de cosas. Pero esto es sólo el principio. Seguid atentos a estas páginas porque al curso de pokes le quedan taodavía muchas lecciones.

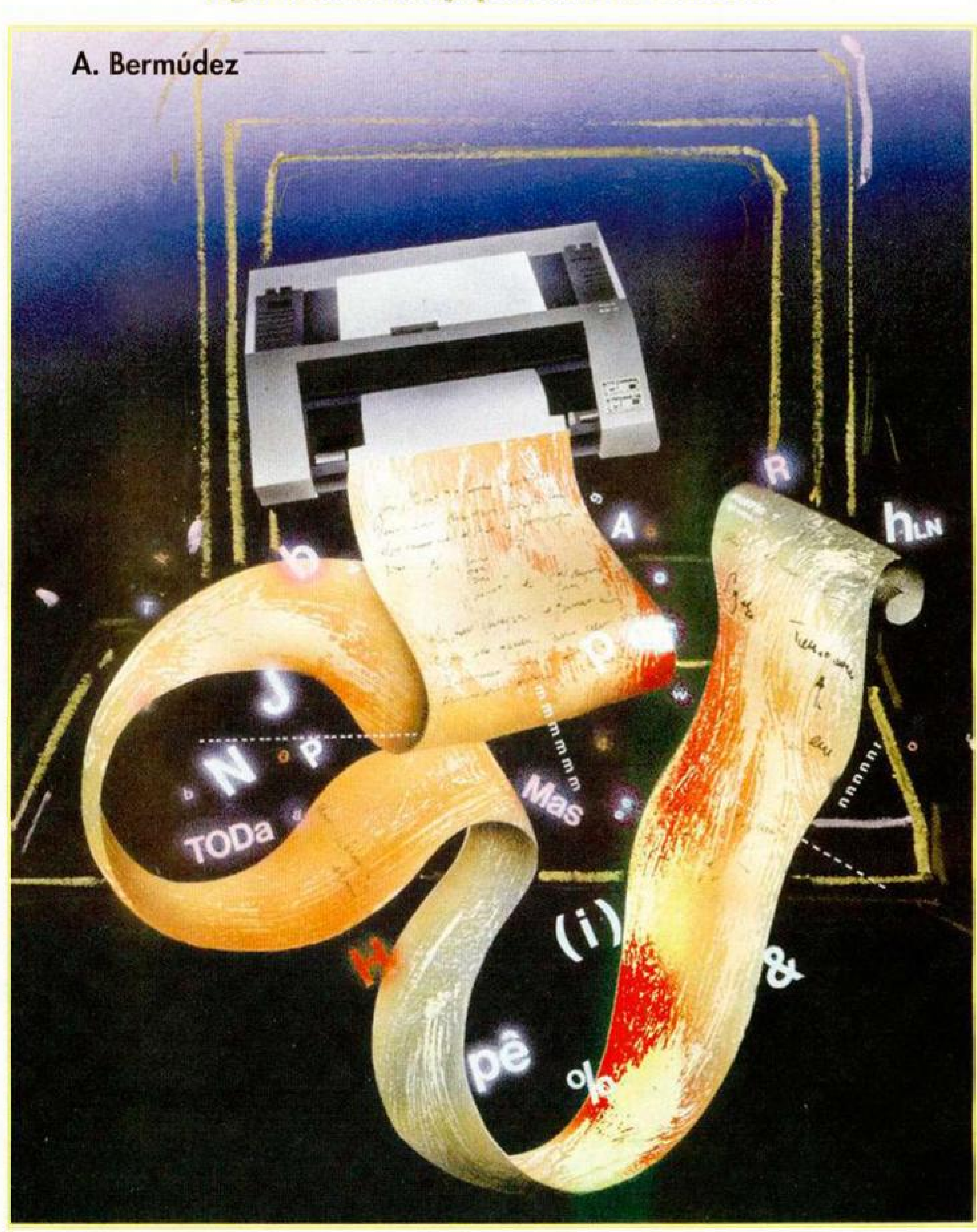
COMPLETA TU COLECCIÓN



IMPRESION PROPORCIONAL

Han sido muchas y de muy diversos tipos las rutinas de impresión que hemos publicado en esta sección de Utilidades, pero ninguna de ellas había tratado sobre el espaciado como lo hace la que os presentamos en este número. Nuestra rutina permite imprimir cada letra con un ancho adecuado a su tamaño, en lugar de un ancho fijo para todos los caracteres.

A. Bermúdez



Una de las características que definen a un tipo de letra es el espaciado, que puede ser fijo o proporcional.

El espaciado fijo consiste en que se establece una anchura que será utilizada para todos los caracteres, llenando de pixels en blanco el espacio que rodea a aquellas letras que sean más estrechas. El otro tipo de espaciado, el proporcional, se caracteriza porque cada carácter tiene un ancho que viene determinado por la medida real de la letra; por ejemplo, la letra "i" ocupará menos pixels que la letra "m" ya que su tamaño real es menor. Este tipo de espaciado necesita una tabla en la que se indique el ancho de cada carácter.

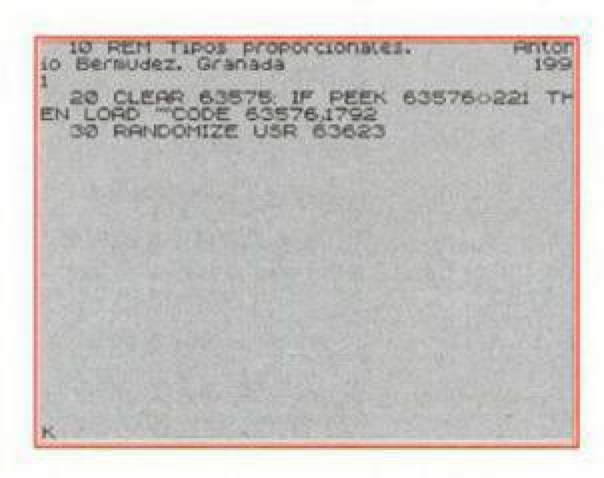
La rutina que nos ocupa se encarga de hacer posible en el Spectrum el uso de tipos de letra proporcionales. Para ello utiliza las interrupciones del Z-80, cambiando constantemente la dirección a la que debe saltar el procesador, cuando se intenta utilizar uno de los canales para mandar un caracter a la pantalla (ya sea la parte superior o las dos líneas inferiores). La dirección que pone en la zona de memoria destinada a contener la información sobre los canales (que empieza en la dirección contenida en la variable del sistema CHANS = 23631) es la de la propia rutina, de forma que cuando se intenta imprimir, el procesador salta a la rutina que se encarga de ver que carácter se desea imprimir, y en función de éste realiza los pasos oportunos.

Los caracteres que se pueden presentar indicando su código ASCII son:

- 6: Coma de PRINT: coloca la coordenada X del cursor en 128, (en alta resolución) si estaba en la primera mitad de la pantalla , o bien en la coordenada 0 de la línea siguiente si estaba en la segunda mitad.

- 8: Cursor izquierda: mueve el cursor 8 pixels hacia la izquierda teniendo en cuenta que, si estaba en cero, debe pasar a la línea superior (si existe).

- 9: Cursor derecha: mueve el cursor 8 pixels hacia la derecha pasándolo a la línea siguiente, si estaba más allá de la coordenada 248.



La rutina de impresión proporcional utiliza las interrupciones del Z-80, cambiando constantemente la dirección a la que debe saltar el procesador.

- 13: ENTER: pone el cursor al principio de la línea siguiente comprobando si es necesario realizar "scroll".

- 16: control de INK: avisa a la rutina que el próximo dato que se reciba debe interpretarse como un código de color de tinta, asignando un error si el valor no pertenece a un color.

- 17: control de PAPER: indica que el próximo caracter corresponde a un código de color de papel.

- 18: control de FLASH: el próximo valor será interpretado como un código de parpadeo (1-si, 0-no).

- 19: control de BRIGHT: activa o desactiva el brillo según el valor del dato siguiente.

- 20: control de INVERSE: igual que el caso anterior pero para el video normal (0) o inverso (1).

- 21: control de OVER: el dato que se reciba a continuación indicará si se va a utilizar sobreimpresión (1) o no (0).

- 22: control de AT: los dos códigos siguientes serán las coordenadas donde se debe situar el cursor. El primero debe ser un valor de 0 a 21 que indica la línea, y el segundo, un valor de 0 a 255 que indica la coordenada X en alta resolución a partir de la cual se imprimirá el siguiente carácter. Por tanto, la orden AT del BASIC debe llevar dos parámetros de este tipo. Incluimos la posibilidad de poder fijar la coordenada X en cualquier posición ya que, como cada carácter tiene un ancho dado, las coordenadas en forma de columnas no serían exactas, debido a que varían según las letras que haya impresas.

- 23: control de TAB: indica que el próximo dato será usado para tabular, de forma que el cursor pasará a la coordenada X que se indique en dicho dato. Por tanto, debe ser un valor entre 0 y 255. Si es menor que la coordenada X actual del cursor entonces pasa a la línea siguiente.

- 32 a 127: juego de caracteres habituales. Calcula la dirección de los datos que componen el caracter que corresponda, comprueba el ancho que tiene dicho carácter y lo imprime.

- 128 a 143: gráficos predefinidos: crea el gráfico y lo imprime con una anchura fija para todos ellos de 8 pixels.

- 144 a 164: gráficos definidos por el usuario: lo imprime con un ancho de 8 pixels.

- 165 a 255: imprime el TOKEN

correspondiente utilizándose a sí misma para imprimir cada uno de los caracteres que lo forman.

La rutina contiene un tipo de letra proporcional y su tabla correspondiente de anchuras para que veáis los resultados con sólo ejecutarla.

Por supuesto, podéis definir vuestros propios tipos de letra tal y como lo haríais para sustituir al de la ROM, si bien debéis tener en cuenta que hay que definir la tabla de anchuras. Esta consiste en 96 valores correspondientes en orden a los caracteres del 32 al 127.

Para que la rutina reconozca el tipo que habéis definido, podéis cargar los datos en la dirección 64504 y las anchuras en la 65272, o bien poner en el contenido de la dirección 64500 la dirección de comienzo de los datos menos 256, y en el contenido de la dirección 64502, el comienzo de la tabla de anchuras.

Para activar la rutina debéis teclear RANDOMIZE USR 63623 y para desactivarla RANDOMIZE USR 63664. Para utilizarla en las dos líneas inferiores deberéis poner PRINT #USR 63576 en lugar de PRINT #0.

Por último vamos a comentar un fallo que se produce cuando se realiza un CLS, RUN o CLEAR. Consiste en que durante los 0.02 segundos siguientes a su ejecución la rutina no está activa, por lo que en ese corto tiempo, se imprimirá normalmente y no de forma proporcional.

Este error se debe a que en la rutina de la ROM, cuyo cometido es borrar la pantalla (dirección 3435), se activa la rutina de impresión de la ROM, y como los comandos citados usan esta rutina, se produce un fallo de 0.02 segundos; justo hasta que llega la siguiente interrupción y coloca de nuevo el valor correspondiente a nuestra rutina.

El fallo también se presenta al pulsar ENTER y realizarse un listado automático, ya que también se borra la pantalla. Este último caso no se puede solucionar fácilmente, ya que haría falta al menos un Kbyte de código máquina y cambiar toda la estructura de trabajo de la ROM que controla el BASIC para evitarlo. Sin embargo, sí es fácil solucionar el caso comentado con anterioridad.

LISTADO C/M

1	DD2A4F5C11CBF8DD7300	1238
2	DD7201010000C9F5D5DD	1217
3	E5DD2A4F5CDD7E05FE40	1334
4	30091105F8DD7305DD72	1201
5	06DDE1D1F1FFC9AF32F2	1028
6	FB32F1F5012118ED4388	1291
7	5C012117ED438A5C2100	716
8	4022845C21E05022865C	919
9	3EF8ED47ED5E76C93E3F	1393
10	ED47ED56DD2A4F5CDD36	1340
11	00F4DD360109DD3605F4	1053
12	DD360609C9FDCB014EC2	1220
13	F409CD2AFAFE20D253FA	1579
14	FE18D2A1F9FE06DAA1F9	1786
15	202D79CB7F20043E8018	778
16	01AF91F5E6072803CD8C	1191
17	FAF10F0F0F180269F8E6	1145
18	1F280B5FD53E08CD8CFA	1055
19	D11D20F6C37BF9FE0820	1377
20	3279B72811FE083806D6	949
21	084F2B1856AF4F32F0FB	1035
22	184F3E1888C8040EF8AF	1014
23	32F0FB7DE6E0D6206F30	1525
24	047CD608677DF51F6F18	990
25	32FE0920597D2FE61F28	907
26	0779C6084F231821FD7E	884
27	313CFDCB024628032FD8	941
28	E6B8C805AF4F32F0F57D	1539
29	E6E0C6206F20047CC608	1161
30	6779C6214FFDCB024620	1094
31	0E22845CED43685C3AF0	1102
32	FB32F2FBC9ED438A5C22	1563
33	865C3AF0FB32F1FBC93E	1580
34	3FC353FAFE0D20080E00	912
35	CDC6FB0518C9FE1038EB	1445
36	FE16300611CEF9C37D0A	1132
37	11C5F918F811CEF9320F	1272
38	5CC3800A11CBF8CD800A	1236
39	2A0E5C577DFE16DA1122	905
40	2015444A3E1690DA9F1E	835
41	3C4704FDCB0246C2C6FB	1306
42	FD6531DA660CC37BF97C	1547
43	CD2AFA579128023005D5	1037
44	32EFF6D17A91570F0F0F	1300
45	E61F280B5FD53E08CD8C	1035
46	FAD11D20F67AE6072803	1168
47	CD8CFAC37BF9F5FDCB02	1865
48	46200F2A845CED4B885C	923
49	3AF2FB32F0FB180DED4B	1441
50	8A5C2A665C3AF1FB32F0	1338
51	FB79D6214FF1C9CD59FA	1684
52	C37BF9FE803837FE9030	1506
53	10C5E547CD380B01525C	960
54	3E0832F3FB1844D6A530	1133
55	11C615C5E5ED4B7B5CF5	1434
56	3E0832F3FBF1182FCD10	1147
57	0CC32AFA32F3FB11003D	1121
58	182BC5E5FDCB0186FE20	1370
59	2004FDCB01C62AF6FB57	1317
60	0600D6204F097E32F3FB	1010
61	7AED4BF4FB26006F2929	1160
62	2909EBE1C13AF3FB3D81	1445
63	3003050E00D5CDC6FBD1	1146
64	C5E53AF3FB473E089028	1303
65	0647AF371710FC32EEFB	1137
66	06007832EFFB3AF0FBB7	1406
67	287C47D51AFDCB575828	1143
68	012F4F3AEEFB2FA14F3A	1019
69	EEFB57790E001EFFCB3F	1262
70	CB1937CB1ACB1510F5FD	1256
71	CB57462307AE772379AE	1030
72	180FF57AA677237BA677	1134
73	2BF1BE772379B6773AEF	1339
74	FBFE08200D2BCD93FB23	1239
75	7BFEFF2803CD93FBD13A	1545
76	EFFB47132B241096E1C1	1243
77	3AF3FB57814F20030518	911
78	0B3AF0FB82FE08380323	1046
79	E60732F0FBC91AFDCB57	1548
80	5528012F4F3AEEFB2FA1	1008
81	FDCB57462803AE18064F	939
82	3AEEFBA6B1773AEFFBFE	1811
83	08CC93FB23188B2E5D57C	1413
84	0F0F0FE603F65867ED5B	1043
85	5F5C7EABA2ABFDCB5776	1526
86	2808E6C7CB572002EE38	1095
87	FDCB5766280 8E6F8CB6F	1485
88	2002EE0777D1E1C979C6	1352
89	214FCD550C79D6214FFD	1114
90	CB0246280073E30FD9631	884
91	18023E18908787 87C547	929
92	CDB12232F0FBC1C90101	1353
93	00000007F8FAF8FE0000	1007
94	00000000000000808080	384
95	80008000000A0A000000	576
96	0000048FC4848FC4800	792
97	0020F8A0F828F82000C4	1204
98	C810204C8C0000205020	608
99	54887400004080000000	528
100	00000040808080804000	640
101	00804040404080000000	512
102	5020F820500000002020	536
103	F8202000000000000040	376
104	40800000000F8000000	440
105	0000000000C0C0000000	384
106	08102040800000788C94	656
107	A4C4780000040C0404040	928
108	E0000078840478 80FC00	960
109	00788418048478000010	548
110	305090FC100000FC80F8	1168
111	0484780000078 80F88484	1016
112	780000FC040810202000	464
113	00788478848478000078	876
114	84847C04780000000080	640
115	00008000000040000040	256
116	40800000020408040200 0	512
117	000000F800F800000000	496
118	80402040800000788408	676
119	10001000007894ACBC80	788
120	780000788484FC848400	1020
121	00F884F88484F8000078	1260
122	84808084780000F08884	1148
123	8488F00000FC80F88080	1392
124	FC0000FC80F880808000	1264
125	0078848 09C8478000084	920
126	84FC8484840000E04040	1132
127	4040E000000404048484	628
128	78000088 90E090888400	1036
129	00808080800 80F800084	1020
130	CCB484848400000084C4A4	1272
131	948C8400007884848484	1068
132	780000F88484F8808000	1136
133	00788484A494780000F8	1064
134	8484F888840000788078	1148
135	048478000 0FE10101010	574
136	10000084848484847800	796
137	00848484844830000084	780
138	848484B4480000844830	900
139	30488400008244281010	522
140	100000FC08102040FC00	640
141	38303030303030007800	760
142	C4A4948C840000200020	844
143	40847820000227 3A8202 0	592
144	200000000000000000FF	287
145	00F0888AF78283000000	1022
146	7000878887800000808 0F0	992
147	8888F000000070808080	1008
148	70000000808788888 7800	640
149	00007088F08078000060	832
150	80C08080800000007888	960
151	88780087000000 80F08888	1144
152	880000040000C04040E000	744
153	00100001010109060 0080	432
154	A0C0C0A0900000808080	1232
155	80806000000000D0A8A8A8	1064
156	A8000000F08888888800	952
157	00007088888887000000 00	632
158	F08888F080800000007888	1264
159	8878080C000007080808 0	772
160	800000000708070008F000	728
161	0040E040404030000000	528
162	88888888700000008888	928
163	5050200000000088A8A8A8	832
164	5000000000885020508800	544
165	000088888878088700000	648
166	F8102040F800003820C0	888
167	202038007000F0888888	880
168	880000E020182020E000	704
169	0050A000000000003C42	366
170	99A1A199423C07020407	774
171	06070703030306060306	50
172	03060704070707070707	62
173	07070203040604070707	54
174	07070707070707040707	67
175	06070707070707070807	70
176	07070708070207070608	66
177	08060605060604060604	57
178	05050406060606070506	56
179	05060606060606060606	59
180	05080000000000000000	13

LISTADO BASIC

```
10 REM Tipos proporcionales.
   Antonio Bermudez. Granada
   1991
20 CLEAR 63575: IF PEEK 63576<
>221 THEN LOAD ""CODE 63576,1792
30 RANDOMIZE USR 63623
```

LISTADO C/M

DUMP:.........40.000

N.BYTES:......1.792

Para ello basta con poner un PAUSE 1 y las instrucciones CLS y CLEAR. Esta solución es buena porque el PAUSE 1 pierde un tiempo de 0.02 segundos, justo el necesario para que se vuelva a restablecer el valor correcto de la rutina de impresión.

Antonio Bermúdez.

PROBLEMAS CON INTERFACE CENTRONICS

Tengo un Spectrum Plus 2, el interface 1 y una impresora Seikosha SP-1.000 A (Centronics). El problema es que el interface que une el ordenador a la impresora, que funcionaba perfectamente en un Spectrum de 48Ks, resetea mi ordenador cuando enchufo el equipo a la red. En un taller me dijeron que era debido a que el interface estaba direccionado en una parte de la memoria que el PLUS 2 utiliza para direccionarse. ¿Me lo pueden aclarar?.

R. Luis MOSTAZA-Valladolid

■ *Seguramente, la zona de memoria en la que el interface intenta direccionarse corresponde a la del buffer de la impresora, que en el Spectrum 48K estaba reservada para ella. Según el esquema del PLUS 2, esta zona se utiliza para el intercambio de bancos de memoria, por lo que puede ocurrir que nuestro interface interrumpa el proceso. La solución, en nuestra opinión, es utilizar la puerta serie del interface 1. Pero el problema estaría entonces en que tu impresora tiene entrada centronics, si bien eso es muy fácil de solucionar ya que basta comprar un adaptador serie-paralelo e incorporarlo a tu equipo.*

SOLO PARA DISCO

He copiado de las revistas n.188 y 189 los programas FICHEROS INDEXADOS y AGENDA «DISK», pensando que me funcionarían en mi Spectrum +2A. Para mi sorpresa esto no ha sido así, por ello les querría preguntar si se podría cambiar alguna línea para que funcionara correctamente; de lo contrario, me gustaría saber si habéis editado algún tipo de Agenda para el +2A.

Samuel GARCÍA-Madrid

■ *Los dos programas a los que haces referencia sólo funcionan en un ordenador con disco. La filosofía con la que están programados no hace posible reutilizarlos con cinta, sin embargo y si te sirve de alguna ayuda, Microhobby ha publicado algunas agendas perfectamente aprovechables.*

PIXEL A PIXEL EN BASIC

¿Me podrían decir la forma en que se puede mover un gráfico pixel a pixel desde el Basic, y lograr que éste sea dirigido mediante kempson joystick?

Jordi FERNÁNDEZ-Lérida

■ *Aunque en teoría es posible hacer lo que pretendes mediante las instrucciones de las que dispone el basic, la lentitud del movimiento resultante lo haría inviable. Mucho nos tememos que la única solución es realizarlo en código máquina.*

SACAR UNA AL AZAR

¿Cómo puedo sacar una cosa al azar con mi Spectrum?

Santigo CEBRIAN-Valencia

■ *No nos dices que es lo que quieres sacar, pero imaginamos que se trata de una carta o algo por el estilo. Lo que vamos a explicarte a continuación es cómo conseguir que el spectrum elija un número entre unos cuantos. Con esto puedes lograr todo lo que pretendes, puesto que si lo que quieres es una carta, con asociar a cada carta con un número basta.*

Antes de empezar con el método práctico, debemos decir, para ser estrictos, que el ordenador no es capaz de mostrar números totalmente al azar, como lo haríamos nosotros si eligiéramos uno de un bombo, pero sí que es capaz de simularlo de tal manera que, teniendo unas mínimas precauciones, nos pueda servir perfectamente.

La función que nos da un número al azar es «RND». Si ejecutamos la sentencia «PRINT RND» obtendremos un número aleatorio, es decir, un número entre un intervalo de números. Prueba a ejecutar la sentencia y te darás cuenta de que el número tiene 8 decimales, lo que le hace inservible la mayoría de ocasiones.

Si pedimos ayuda a las matemáticas podremos transformar tales números en los que necesitemos de una forma sencilla. A modo de ejemplo vamos a construir un sentencia que nos dé un número entre 1 y 50. Se nos olvidaba un pequeño detalle, el número que hemos obtenido anteriormente siempre está comprendido entre 0 y 1.

Bien, Si multiplicamos el número 50 por números comprendidos entre 0 y 1 podemos obtener resultados desde el 0 al 50 sin ningún problema. No obstante, aún queda por resolver el hecho de que nosotros queremos números enteros y no decimales. Para ello, el Basic basic dispone de la función «INT» que sirve para devolvernos la parte entera de un número decimal.

Con todo lo que hemos dicho ya podemos construir una sentencia que quedaría más o menos así:

*PRINT INT(RND*50).*

Muchos creeran que la instrucción es perfecta, pero seguro que más de uno se habrá dado cuenta del pequeñísimo error. Resulta que nosotros queríamos números entre 1 y 50, no entre 0 y 49 que son los que nos facilita la sentencia. Muy fácil, sumamos uno y obtenemos la numeración correcta.

Un programa que te proporcionaría números aleatorios del 1 al 50 sería:

*10 PRINT INT (RND*50)+1*

Antes hemos dicho que teníamos que adoptar unas mínimas precauciones. Sin entrar de modo profundo en la forma en que se generan los números aleatorios, nos basta que sepáis que debemos partir de un número inicial llamado semilla, a partir del que se construye una serie aleatoria de números. Si la semilla es la misma los números generados también son iguales. Prueba a apagar el ordenador y nada más encenderlo ejecuta el programa. Hazlo varias veces y verás como salen los mismos números.

Para solucionar la reiteración utilizaremos un comando del basic que nos permite colocar la semilla donde queramos. Estamos hablando del comando Randomize, que iría seguido por el número que queremos que actúe de semilla. Basta entonces con colocar una semilla diferente para obtener distintas series de números.

Podemos simplemente ir colocando semillas consecutivas, pero tendríamos que guardar en algún sitio el número de veces que se ejecuta el programa, lo que complicaría el método seguido. Por eso lo mejor es utilizar la sentencia RANDOMIZE sin semilla. Será el ordenador el que coloque una semilla en función del tiempo que ha pasado desde que se encendió.

Puesto que el ordenador requiere que el operador o usuario carguen de cinta o lo teclee, el tiempo durante el que espera una acción del usuario nunca es el mismo. Por suerte el ser humano no tiene la precisión del ordenador y nunca tarda lo mismo es realizar las mismas acciones.

ANTIBREAK

Aunque utilizo la sentencia Antibreak (POKE 23613,82) el programa se sigue parando cuando pulsamos BREAK. Esto sólo ocurre en el Spectrum 48K, ya que en el +3 no funciona. ¿Porqué?

Víctor GRACIA-Zaragoza

■ *El susodicho POKE lo que hace realmente es modificar el flujo de la rutina de tratamiento de errores. Pulsar BREAK es tratado como un error aunque no sea tal con el fin de que en lugar de interrumpir la rutina, procese la siguiente sentencia. Esta rutina es diferente en el +3 por lo que el POKE no funciona.*

Reconocemos que muchas veces hemos dado el POKE sin advertir de que su funcionamiento es sólo correcto en el Spectrum 48K, pero con lo aclarado ahora esperamos que sepáis perdonarnos.

CONSULTORIO

COPIA DE SEGURIDAD

Poseo un +3 y tengo la cinta del número 208 que contenía el C.U.C.M. Por desgracia, hace poco se me estropeo la casette y no puedo teclear los listados de código máquina.

Juan Manuel GARCÍA-Melilla

■ *Ya os hemos advertido muchas veces de que para evitar la pérdida de datos o programas importantes debemos realizar copias de seguridad. En este caso lo más sencillo es que nos pidas la revista 208 y, cuando la tengas en tu poder, hagas 2 o tres copias del programa , guardando la original en sitio seguro. Haz esto siempre y verás como las perdidas de datos o programas importantes serán muy pocas y evitarás muchas complicaciones.*

EL +3

¿Por qué Amstrad ha dejado de fabricar el +3?

Lucas MARTÍNEZ-Valencia

■ *Aunque todavía no sabemos con certeza que es lo que pasó por las mentes de Amstrad para dejar de fabricar el ordenador más alto de la gama Spectrum, lo cierto es que se viene especulando con la idea de que no quería afrontarse una fuerte competencia entre el CPC y el +3, cuyas últimas ventas estaban comenzando a decrecer. De todos modos, y por lo visto, Amstrad ha creido conveniente centrarse en la figura del CPC, dejando a los usuarios sin poder decidir qué tipo de ordenador les gusta más. Y es que casi siempre salimos perdiendo nosotros.*

RATÓN

¿Qué es una ratón?

Germán HELLER-Málaga

■ *Un ratón es un dispositivo periférico con forma de bichejo, de ahí su nombre, que se maneja con una mano y gobierna un cursor móvil que se desplaza por toda la pantalla del ordenador.*

Además de regir los movimientos del cursor, copiando fielmente los que realizamos sobre el ratón, este periférico dispone de dos o tres botones sobre su carcasa que posibilitan diferentes usos —marca puntos, accede a menús...—

El uso del ratón está muy difundido en aplicaciones gráficas y, en ordenadores más avanzados, en entornos gráficos de ventanas.

CARGAR POR PARTES

Me gustaría saber la razón por la que no puedo seguir con la carga de un programa cuando lo corto a la mitad.

Juan Antonio-Huelva

■ *La explicación a tu problema está en el tono de cabecera de un programa que es el que se encarga de sincronizar ordenador y cassette. Tal sincronización es necesaria por varias razones. La primera es conseguir que el sonido del cassette se estabilice, dado que al acceder al PLAY nos encontramos con un pequeño intervalo, imperceptible para el oido humano, en el que el sonido no es válido para el ordenador. La segunda es que mediante el tono de cabecera el ordenador sabe que se trata de datos y no música, ruido u otro tipo de programa*

Por si fuera poco y prescindiendo de todo esto, al parar un programa mediante STOP o PAUSE y luego reanudarlo de nuevo, es imposible que la cinta empiece a reproducirse en el mismo lugar, ya que siempre hay pequeñas variaciones de posición que pueden suponer algunos bits perdidos.

por tanto cuando un programa se interrumpe antes de llegar al final, el ordenador da directamente un error de carga y tenemos que volver a repetir la operación. De todas formas se puede diseñar un sistema de carga dividida en bloques, en la cual cada bloque tenga lo necesario para poder cargarse en solitario.

El problema de la carga por bloques es que aumenta el tiempo de carga en ausencia de errores. Este método es utilizado con medios de transmisión propensos a errores esporádicos y no localizados.

VENTA DE JUEGOS

Me gustaría saber si tenéis el 3D GAME MAKER, y en caso positivo, su precio.

José A. RODRÍGUEZ-Zaragoza

■ *Para solucionar tu problema lo mejor es que te dirijas a distribuidores comerciales autorizados y preguntes lo que desees. Microhobby no se encarga de la distribución o venta de juegos comerciales, y por tanto no tenemos conocimiento de la existencia en catálogo de ese formidable kit de construcción.*

En lo que se refiere al precio, desconocemos igualmente cualquier dato, pero no te preocupes que si no consigues averiguar nada intentaremos hacer lo posible por conseguírtelo.

CARGAR PANTALLAS

¿Cómo se puede cargar, desde BASIC, una pantalla de presentación realizada con el programa «ART STUDIO» para Spectrum?

José Miguel CAÑETE-Sevilla

■ *Las pantallas hechas con el programa ART STUDIO se cargan como lo haría cualquier pantalla normal, esto es mediante la sentencia LOAD «»SCREEN$.*

SPECTRUM 48K

¿Por qué las compañias de software ya no se acuerdan de que existe el Spectrum 48K?

José M. GONZÁLEZ-Alicante

■ *No creemos, sinceramente, que las cosas estén tan crudas como a ti te parece. Aunque es muy cierto que el parque de Spectrum 48 K ha decrecido de un tiempo a esta parte —la gente se compra +3 u ordenadores más potentes— y que las compañías de software se rigen por normas de rentabilidad, la verdad es que el cambio no ha sido tan fuerte como se podría esperar. No te olvides que el gomas se ha quedado un poco atrás en cuanto a prestaciones, si lo comparamos con otros, y ha dejado de ser el Rey comercial, aunque no por ello se hayan dejado de hacer cosas. Nosotros recibimos constantemente juegos y programas que siguen sacando un gran rendimiento al abuelo de los ordenadores domésticos. Y además, ¡qué diablos!, ocupa y ocupará el hueco más grande de nuestro corazón informático.*

PARPADEO

Cuando muevo gráficos de varios caracteres por la pantalla siempre parpadean. ¿Porqué ocurre esto?, ¿qué puedo hacer para evitarlo?

José Ignacio CORTÉS-Sevilla

■ *Toda la culpa del parpadeo la tiene la generación de pantalla. Suele producirse cuando generamos una parte del gráfico al mismo tiempo que actualizamos su posición. La forma más lógica de evitar el flash es asegurarnos de que la generación no nos adelante, por que siempre trae consigo una interrupción de pantalla.*

Los trucos que podemos utilizar ante el parpadeo pasan por colocar una instrucción de código máquina tipo HALT, que espere el comienzo de una interrupción o bien realizar una rutina basada en interrupciones que gestione la actualización de la pantalla.

Por supuesto, todo se debe realizar en código máquina lo que viene a complicarnos bastante las cosas. No obstante Microhobby publicó en su dia las rutinas necesarias para solventar el problema, con la característica de que incluso podremos manejarlas desde el Basic.

PISTOLA GUNSTICK

Me he subscrito a la revista Microhobby y me han mandado la pistola GUNSTICK más un juego de regalo. Querría saber qué tipo de interface hay que conectar al Spectrum 48K para que la pistola funcione.

Enrique GARCÍA-Málaga

■ *Puedes conectar la pisto-*

la a cualquier interface de joystick que funcione en el Spectrum 48K. Así de sencillo.

CONECTATE AL EUROCONECTOR

Realize el montaje del n. 202 «conectate al euroconector» hace poco tiempo. Conectado al euroconector de una televisión funciona perfectamente, pero en mi caso necesitaba conectarlo al euroconector de un video y de éste al televisor, ya que mi tele no dispone de euroconector. Una vez realizada la conexión, el sonido funciona perfectamente pero la imagen se ve en blanco y negro y apenas definida. ¿A qué se debe y cómo se puede solucionar?

Luis PELLICER-Zaragoza

■ *Sentimos decirte que la solución no es fácil. No se puede utilizar el euroconector del video ya que éste no dispone de entradas de RGB sino tan solo de video compuesto —el video en ningún momento descompone el video compuesto en RGB—. Además, por tu pregunta, suponemos que tu televisor sólo tiene entrada de antena, por lo que, entre enchufar el ordenador al televisor y hacerlo a través del video, hay una gran diferencia de calidad, y de moduladores.*

Quizás podrías paliar esta deficiencia, conectando el euroconector del video a la salida de video compuesto y no a las de RGB. Con todo no creemos que merezca la pena el esfuerzo, aunque no debes tener reparo en probarlo y comunicarnos tus hallazgos.

CASSETTE EXTERNO PARA +2

Tengo un Spectrum +2 y desde que lo compré viene fallando el cassette. Lo he llevado a reparar varias veces pero siempre se estropea. Quisiera saber si existe alguna forma de conectar un cassette externo.

Luis MARTÍNEZ-Badajoz

■ *Si quieres conectar un cassette externo, debes utilizar la conexión PLAY, para cargar los juegos, y la conexión REC para grabarlos. Puedes colocar dos enchufes de clavija jack en la carcasa del ordenador y cablearlos con el conector hembra. Uno será de entrada de sonido y otro de salida, por lo que sólo tienes que conectar el cassette según corresponda.*

LENGUAJES

De todos es sabido que el ordenador Spectrum es un ordenador de C.M. que utiliza el basic como producto de un programa del sistema operativo. ¿Es posible hacer en C.M. otro sistema operativo que dé como resultado algún otro lenguaje tipo FORTH, PASCAL, LOGO, etc?

Roger ESTELLER-Castellón

■ *Claro que es posible, además todos los lenguajes que nos citas están disponibles a nivel comercial y por tanto en cualquier tienda especializada. Es obvio, sin embargo, que no tienen todas las características de los lenguajes originales pero puedes empezar a tomar contacto con ellos.*

RETROCESO DE CARRO

Hace un mes me compré un impresora Epson LX-800 Junior, y también el procesador de textos Tasword. Intenté lograr que me salieran vocales acentuadas poniendo los códigos de control 97 8 39, que son los códigos de la «a», el retroceso de carro y el acento, pero salian la «a» y el acento separados. ¿Es posible que ambos aparatos estén estropeados?.

Juan C. ALFONSO-Barcelona

■ *Lo que has hecho es una prueba perfecta, pero ocurre que la impresora no es capaz de procesar el retroceso de carro. Consulta el manual de la impresora y averigua si ésta trata el caracter 8 o por el contrario lo ignora. Si lo ignora, que será lo más seguro, te queda un truco que puede funcionar. Debes crear las vocales acentuadas en el modo gráfico de la impresora y cuando haya que escribir una, pasas la impresora a modo gráfico con los caracteres de control oportunos y la envías. Un estudio profundo del manual de la impresora te ayudará mucho.*

CÓDIGOS DE ACCESO

Desearía saber como se carga el juego «Rescate en el golfo», ya que cuando se ejecuta te pide que introduzcas el código de acceso, pero las instrucciones no te lo explican bien porque está escrito en una letra muy difícil de leer.

Carlos BUSQUETS-Baleares

■ *Llevamos una temporada que las casas de distribución han escogido unos sistemas de copia tan buenos, que a veces no se puede cargar ni el juego original. Sabemos que las pérdidas por piratería son importantes y que a veces se hacen necesarios sistemas contra copia, pero queremos hacer un llamamiento para que estos sistemas no perjudiquen al usuario legal. La persona que compra un juego quiere llegar a su casa y jugar con él, no tirarse toda la tarde intentando descifrar como se consigue el código que nos da la clave que nos da la llave para empezar a jugar.*

En cuanto a tu problema, lo mejor que puedes hacer es acudir a la tienda donde lo compraste para que te proporcionen instrucciones más claras o te den otro juego.

DATOS O PROGRAMA

Cuando el microprocesador se encuentra frente a un octeto, ¿qué le indica que se trata de una instrucción y no de un byte o palabra definida por DEFW, DEFB...?

Isaac MUÑOZ-Vizcaya

■ *La respuesta es que no lo sabe. Es responsabilidad del programador que el micro lea instrucciones correctas y no secuencias de datos que para él serán como un programa cualquiera que intentara ejecutar y que haría que se escapara a nuestro control. Muchas veces, cuando el ordenador se bloquea, lo que ocurre es que por alguna causa ha perdido el flujo normal del programa que estaba ejecutando y ya no lo ha podido recuperar. Esta es una de las razones por las cuales la depuración de un program en c.m. es más difícil que la de un programa en basic.*

INSTRUCCIÓN JP(HL)

Estoy intentando aprender a programar en ensamblador y por el momento iba todo bien hasta que tropece con la instrucción JP(HL) código E9h. Mi pregunta es la siguiente: si cargo HL con el valor 60000 y en las direcciones 60000 y 60001 metemos el valor 50000, tendríamos en 60000 un 50h y en 60001 un C3h. Con todo esto, si realizamos un salto JP(HL), ¿dónde iríamos, a la dirección C350h o a la 50h?

Juan L. FERNÁNDEZ-Valencia

■ *La respuesta correcta es que iríamos a la dirección C350h ya que las sentencias de salto absoluto necesitan una dirección de salto de dos bytes y no de uno, como lo hacen las de salto relativo.*

JUEGOS DE 128K PARA 48K

Me gustaría saber si los juegos especiales para 128k, que cargan de una vez, se pueden adaptar para los modelos de 48K por medio del sistema multicarga.

Jesús LÓPEZ-Burgos

■ *Normalmente, los juegos de 128K, aprovechan la capacidad de memoria suplementaria para poer tener gráficos más elaborados y juegos más complejos. Puede que algún juego se adapte sin muchas complicaciones a las 48 K pero no es tarea fácil. Quizá lo mejor es esperar que las casas saquen las dos versiones, aunque últimamente parece que se han olvidado de los modelos inferiores.*



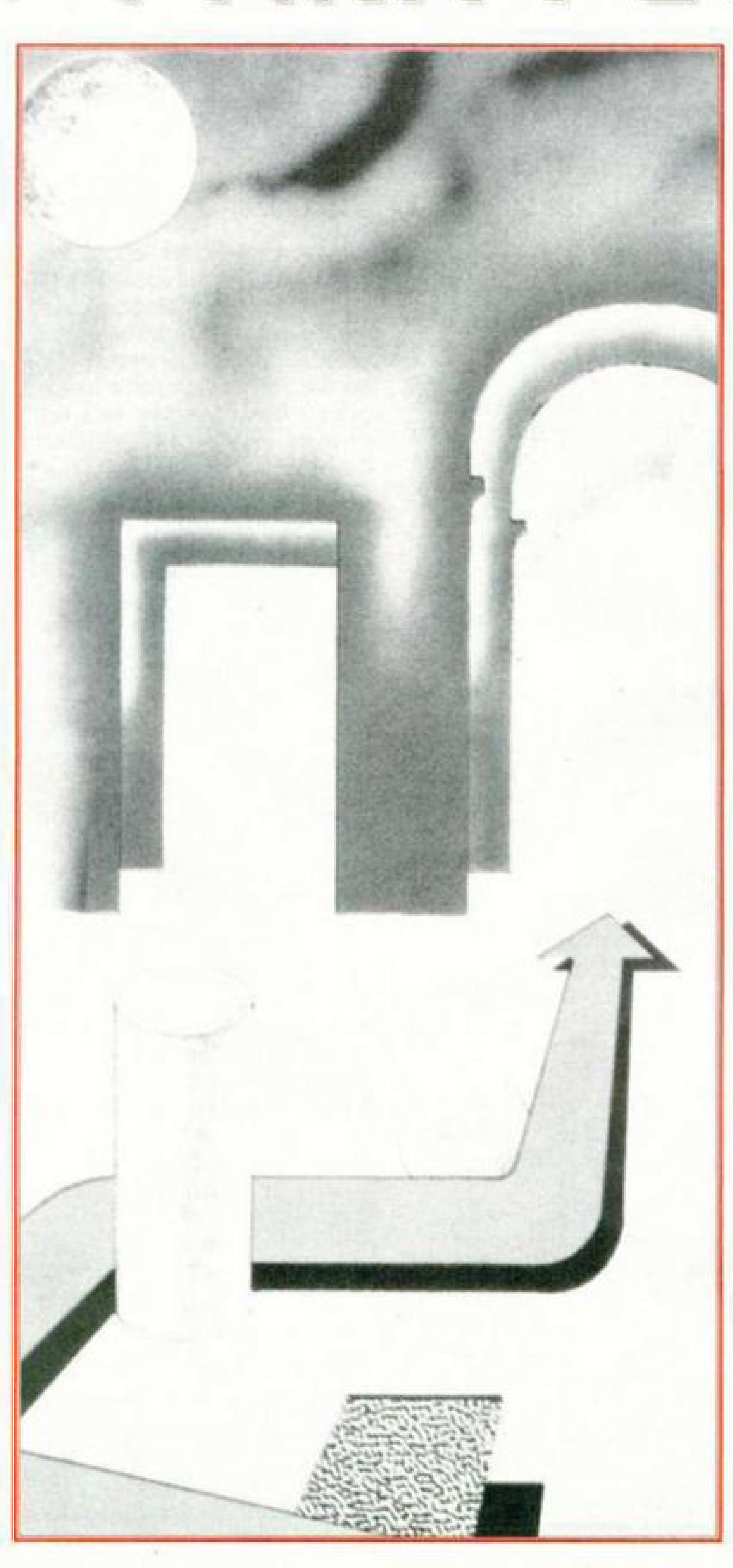
ENSAMBLADOR PARA PLUS 3

Nuestro ensamblador para Plus3, que atiende al seudónimo de Gen, consta de un corto cargador basic y un fichero binario de 9337 bytes, que dada su gran longitud ha sido grabado en la cinta que acompaña a este número.

Como ya se indicó al hablar del editor de texto, el ensamblador no es un programa autosuficiente y necesita del editor para poder funcionar, lo que significa que los lectores que no dispongan del número en el que fue editado Ted (el editor de texto) no podrán hacer funcionar este nuevo programa.

El cargador basic supone que el editor de texto está grabado en disco con el nombre TED.BIN y el ensamblador como GEN.BIN. Si hemos cambiado los nombres de dichos ficheros será necesario cambiar también los comandos de carga correspondientes. Por supuesto, ambos ficheros binarios deben estar grabados juntos en la misma cara de un disco. El fichero TED.BAS, cargador del editor de texto, no es necesario para que Gen funcione correctamente.

Al arrancar, Gen imprime un mensaje de copyright y salta directamente al editor de texto (podemos comprobarlo tecleando un comando W sin parámetros para observar que efectivamente nos encontramos dentro del editor). Para saltar al ensamblador podemos hacer uso de dos de los comandos del editor, el comando G (que salta al ensamblador pero permanece en modo comando) y el comando A (que salta al ensamblador y se pone inmediatamente a ensamblar el programa fuente cargado o creado desde Ted). A su vez, desde Gen podemos saltar al modo comando del editor con el comando G (que como podéis comprobar existe en ambos programas) o bien teclear un comando E para saltar al editor y ponerse directamente a editar.



Aunque a primera vista este proceso pueda parecer complejo, pronto descubriréis que saltar de un programa a otro es una tarea sencilla e intuitiva.

Es necesario tener en cuenta que, aunque complementen sus funciones, Ted y Gen son programas relativamente independientes que, de hecho, se alojan físicamente en dos páginas distintas de la memoria.

COMANDOS DEL ENSAMBLADOR

-Comando A (Assemble, Ensamblar).

No necesita parámetros y forma el verdadero corazón

Como punto final al artículo aparecido en un número anterior tenemos el placer de presentaros el prometido ensamblador para Plus 3. En combinación con el editor de pantalla completa, del que ya nos referimos en dicha ocasión, esta utilidad se convierte en una potente herramienta de programación que permitirá a todos los usuarios escribir y ensamblar sus propios programas en código máquina.

del programa ya que se encarga de ensamblar el código fuente cargado desde Ted. Explicaremos su funcionamiento con detalle más adelante.

-Comando E (Editar).

Salta a la pantalla de edición de Ted, lo que equivale a saltar al editor y ponerse directamente a editar.

-Comando G (Go, Ir a). Similar al comando E, con la diferencia de que una vez dentro del editor se mantiene en modo comando, dispuesto a recibir comandos del editor.

-Comando H (Help, Ayuda). Presenta una pantalla de ayuda que contiene una lista de los comandos disponibles y su sintaxis.

-Comando I (Info).

Imprime en pantalla diversa información de utilidad: el nombre de fichero que será utilizado por futuros comandos de grabación sin parámetros (si existe alguno), el número de etiquetas y el espacio de memoria ocupado por las mismas (si se ha culminado con éxito la primera pasada de un comando A) y otros datos que solamente aparecen si se ha culminado con éxito la segunda pasada de un comando A: longitud del código objeto, su dirección de comienzo y la de arranque.

-Comando S (Save).

Tienen la sintaxis SC Fichero y SD Fichero. Se encarga de grabar en cinta o disco el código objeto generado por un comando A anterior. El nombre de fichero puede omitirse si previamente un comando S anterior ha suministrado al programa un nombre válido de fichero. Este comando presenta un mensaje de error si no se ha realizado previamente un ensamblaje con éxito.

-Comando T (Tabla de etiquetas).

Imprime en pantalla un listado de todas las etiquetas definidas y sus direcciones, finalizando con un informe que señala el número de etiquetas y la memoria ocupada por las mismas. Lógicamente este comando sólo tiene utilidad después de haber ensamblado con éxito un programa fuente.

-Comando W (Which, Cuál). Es idéntico al comando del mismo nombre existente en Ted y nos ayuda a recordar qué programa (editor o ensamblador) se encuentra activo.

```
SC
SC Fichero
SC Primera,Ultima,Fichero
Salvar a cinta
SD
SD Fichero
SD Primera,Ultima,Fichero
Salvar a disco en formato texto
SG
SG Fichero
SG Primera,Ultima,Fichero
Salvar a disco en formato GENP
UC Unidad
Catalogo
UE Plantilla
Borrar ficheros
UM Antiguo,Nuevo
Renombrar fichero
UX (Plantilla)
Catalogo extendido del drive A
UT
Catalogo extendido de la cinta
W  Imprimir modo actual
Z  Borrar texto
```

Ted y Gen trabajan en perfecta combinación. En cuanto arranquéis el ensamblador podréis comprobar que éste salta inmediatamente al editor y que ya no le abandona durante el resto del proceso.

CARACTERISTICAS DEL ENSAMBLADOR

Como prácticamente todos los ensambladores existentes en el mercado, Gen realiza su tarea en dos pasadas. En la primera de ellas se encarga de comprobar la sintaxis de las instrucciones y asignar valores a todas las etiquetas, mientras que en la segunda ya puede crear el código objeto haciendo uso de los valores numéricos a los que equivalen las etiquetas.

Construcción de las líneas

Las líneas procesadas por Gen no pueden tener más de 32 caracteres. Si el primer caracter es el símbolo de punto y coma o el asterisco, el ensamblador entiende a la línea como un comentario y la ignora, lo que significa que todos los comandos del Genp de Hisoft precedidos de un asterisco son directamente ignorados. Sin embargo, existen pseudomnemónicos exclusivos para sustituir a los comandos de Genp más importantes.

Aunque sea posible, no es recomendable introducir comentarios en una línea que ya contenga un mnemónico dado el escaso espacio existente en la pantalla. Es preferible adquirir la costumbre de escribir todos los comentarios necesarios al comienzo de una subrutina o de un bloque especial de código utilizando para ello líneas independientes.

Los bloques de código fuente creados con el Genp de Hisoft deben atenerse a la misma restricción de los 32 caracteres. Si alguna línea excede dicha longitud debe ser acortada antes de intentar ensamblar dicho



texto ya que el ensamblador puede colgarse al no tener prevista esa eventualidad. Hay que tener especial cuidado con este aspecto, ya que el editor no trunca las líneas largas pués se limita a no presentar en pantalla los caracteres sobrantes.

En su construcción interna, las líneas están formadas por los códigos Ascii de los caracteres contenidos en las mismas, acabando con un byte 13. En todas las líneas, exceptuando aquellas que contengan comentarios, los espacios se reducen a tabuladores (código Ascii 9).

ETIQUETAS

Buscando la total compatibilidad con el programa de Hisoft, las etiquetas en Gen no pueden tener más de seis caracteres. El programa admite tanto mayúsculas como minúsculas en los nombres de las etiquetas, aunque convierte internamente todos los caracteres alfabéticos en mayúsculas. El primer caracter ha de ser necesariamente una letra y los demás solamente pueden ser letras, números o el símbolo _ (la barra horizontal que se obtiene pulsando simultáneamente Simb+0). El programa dispone de más de 6000 bytes para la creación y almacenamiento de etiquetas, lo que hace casi imposible que se defina un número tan grande de etiquetas que rebose la capacidad de dicha área.

EXPRESIONES

Las expresiones numéricas admiten una sucesión de operadores y operandos de, prácticamente, cualquier longitud, si bien las operaciones se realizan siempre de izquierda a derecha sin ningún tipo de prioridad. No deben dejarse espacios en blanco entre operando y operador.

Los operandos pueden ser etiquetas definidas con anterioridad, constantes decimales, constantes hexadecimales (precedidas por el símbolo #), constantes binarias (precedidas por el símbolo %), el contador de posiciones (identificado por el símbolo $) o bien un único caracter entre comillas. El contador de posiciones es una variable interna del programa que contiene en todo momento la dirección de la instrucción que se está ensamblando, lo que permite acceder mediante desplazamientos a cualquier parte del programa (por ejemplo la instrucción JP $+100 realiza un salto a una instrucción situada 100 bytes por delante de la instrucción actual).

Las operaciones disponibles son suma, resta, multiplicación y división (identificadas por sus símbolos habituales), las operaciones lógicas AND, OR y XOR (representadas por los símbolos &, @ y !) y la función módulo (resto de la división entera, identificada por el símbolo ?).

Cualquier valor numérico puede ir precedido del signo ``+´´o ``-´´ para alterar su signo. Ninguno de los valores numéricos puede estar fuera del margen 0-65535 aunque el resultado global de la operación vaya a estar dentro de dicho rango.

```
COMANDOS DEL EDITOR
EN MODO EXTENDIDO (CONT)

A Sustituir
  todas las apariciones
B Borrar bloque
C Copiar bloque
D Buscar etiqueta
  desde la linea actual
E Buscar etiqueta
  desde la primera linea
F Buscar cadena
  desde la linea actual
G Buscar cadena
  desde la primera linea
I Cambiar modo insercion
J Buscar siguiente etiqueta
L Saltar a una linea
M Cambiar modo ensamblador/texto
N Buscar siguiente cadena
O Sustituir una sola aparicion
P Marcar comienzo de bloque
T Trasladar bloque
U Marcar final de bloque
```

PSEUDOMNEMONICOS

Gen acepta la sintaxis estándar de todos los mnemónicos del Z80, incluyendo todos los pseudomnemónicos incorporados en el programa de Hisoft:

-ORG expresión.

Define la dirección donde serán ensambladas las próximas instrucciones, lo que equivale a cargar el contador de posiciones con el valor de la expresión. Por limitaciones técnicas del programa no es posible tener más de una instrucción ORG en el mismo programa fuente.

-EQU expresión.

Asigna un valor a una etiqueta. Es la única instrucción en la que la etiqueta es obligatoria.

Gen realiza sus tareas en dos pasadas. En la primera comprueba la sintaxis de las instrucciones, y en la otra crea el código objeto. Esta operación sitúa a nuestro ensamblador por encima de los muchos programas de este tipo que existen en el mercado.

PEDRO J. RODRIGUEZ

COLECCIONA MICROHOBBY



MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

HOBBY PRESS

No necesita encuadernación,

gracias a un sencillo sistema de fijación que permite además extraer cada revista cuantas veces sea necesario.

950 ptas.

Rellena el cupón que aparece en la solapa de esta revista o bien llámanos al tel. (91) 734 65 00



TERMIN

La última película de Arnold Schwarzenegger pasa por ser la más cara de la historia. Unos 10.000 millones de pesetas han bastado para satisfacer los deseos poderosos de un espectador de postura ansiosa e impaciente. ¿Hasta dónde puede llegar la última tecnología aplicada al cine?. He aquí la penúltima maravilla de la industria de Hollywood y la profesionalidad de Ocean.

La combinación de ambas empresas ha demostrado en más de una ocasión ser explosiva. Hollywood se asegura con la participación de Schwarzennegger más de la mitad de la recaudación y Ocean, sólo con el título que presenta, colmar las expectativas de venta. Es, a todas luces, una relación que más que sentimental se cierne productiva y beneficiosa.

Para ninguna de las dos es la primera vez. La industria americana ya recibió con júbilo la crítica de Terminator, y la Ocean actual cuenta con una lista de orgullos con conversiones a ordenador de las mejores películas de la Historia.

Con tan sólidas bases hablar de desastres queda muy lejos del pensamiento. La película será una pasada y el juego debe serlo a juzgar por el material gráfico que tenemos delante.



ACCIÓN TOTAL



EL DIA DEL JUICIO

... Terminator fue destrozado en la última secuencia de la película. Con el armazón metálico a medio cubrir y carente de articulaciones, el engendro aún lograba desplazarse hacia sus enemigos. Una terrible explosión le hizo saltar por los aires, quedando incandescente, por muy dificil que nos parezca, el resquicio de vida robótica que una triste generación de máquinas había conseguido desarrollar.

La idea de viajes intertiempo consituía la base de la película. Como más tarde pudimos ver en el «Desafío Total», donde los traslados eran mentales, ese laberíntico ejercicio de pensar que lo que tenía lugar en el presente tenía consecuencias inmediatas en el futuro, sobresalía fuertemente en el guión. Tal sensación de pérdida, justificada solamente durante las primeras escenas, junto a la inigualable intervención del maestro de la acción terminaron por convencer a la práctica totalidad del público, audiencias, críticas y taquilla.

El juego empieza donde nos dejó la película. En el mismo momento en que el fracasado exterminador muere a los sucios pies de Sarah Connor, las máquinas del futuro completan la realización de un nuevo prototipo, si cabe más humano, de robot. 1994 es considerada la fecha ideal para una nueva acometida. El hijo de Sarah cuenta con más o menos 10 añitos y en ningún caso se espera el viaje de la Bestia.

Johnny sigue siendo el mismo héroe de la resistencia que en los tiempos del futuro moverá a las masas. Su existencia es ahora más vital que nunca, porque a

NATOR 2 ™



partir de este momento conocerá la guerra, la lucha y fortalecerá todavía más sus convicciones. La resistencia debe lograr por todos los medios proteger al chaval...

Arnie no había sido destruido completamente. Quedaba en pie gran parte de su carrocería y estructura vital. En la primera parte no se imagina pero la resistencia optó por traerle a su tiempo e investigarle. Pronto se dieron cuenta de que el androide podía ser reprogramado y modificado con un sólo objetivo, proteger a John.

La máquina estaba a punto de enfrentarse contra la máquina, y el T101 iba a demostrar que la inteligencia humana todavía era superior a la de los ordenadores. Tenía exactamente siete fases para hacerlo, o al menos así lo había previsto Ocean.



T1000 convertido en inmunda masa de metal. ¿Será el final?

DENME MÁS MULTIFASES ASÍ

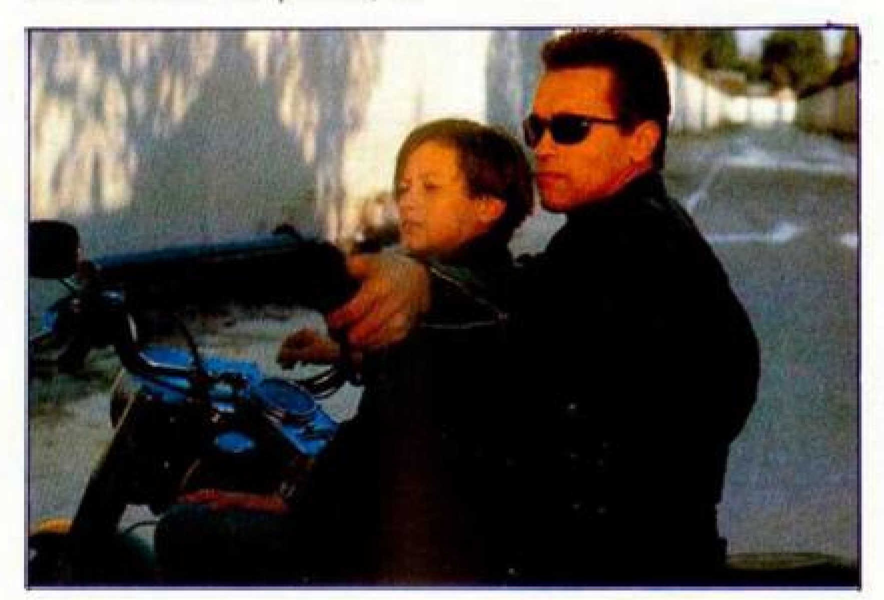
Para que os hagáis una idea global del Terminator que os espera, los conceptos con los que juega este producto van desde las peleas a un sólo fondo hasta los puzzles de caras raras pasando por la mecánica de los programas de coches. Posiblemente, a primera vista, no os convezcan estos argumentos, quizá sea lógico, porque la táctica que ha empleado Ocean tiene bases muy técnicas —gráficos, animación y adicción— y por tanto visibles a partir del momento que carguéis el programa.

Asimismo, nos econtraremos con fases repetidas más o menos alternativamente a lo largo del juego. Por ejemplo, el nivel del puzzle y el del coche.

El primer nivel nos enfrenta directamente al terminator malote. La animación de los personajes es simplemente excepcional, como los gráficos, y cuenta con detalles de gran clase como es el hecho de variar los golpes —fuerza y estilo— dependiendo de la vitamina que quede a disposición y de la distancia entre los contendientes. Se trata de una fase de lucha pura, a una sola pantalla y de gran adicción.

El siguiente decorado reproduce una extensa carretera, casi colapsada por el tráfico, en la que circulan dos vehículos a gran velocidad. Uno es nuestra Harley Davidson, pilotada por T101, acompañado del pequeño John, el otro es un camión bestial que conduce T1000. Nivel colorista, rápido del que Ocean sabe como encargarse.

Los daños sufridos por nuestro Terminator fuerzan a la operación de emergencia. A modo de puzzle, el brazo de Schwarzenegger reposa sobre la pantalla y nosotros debemos arreglarle en un tiempo limitado.



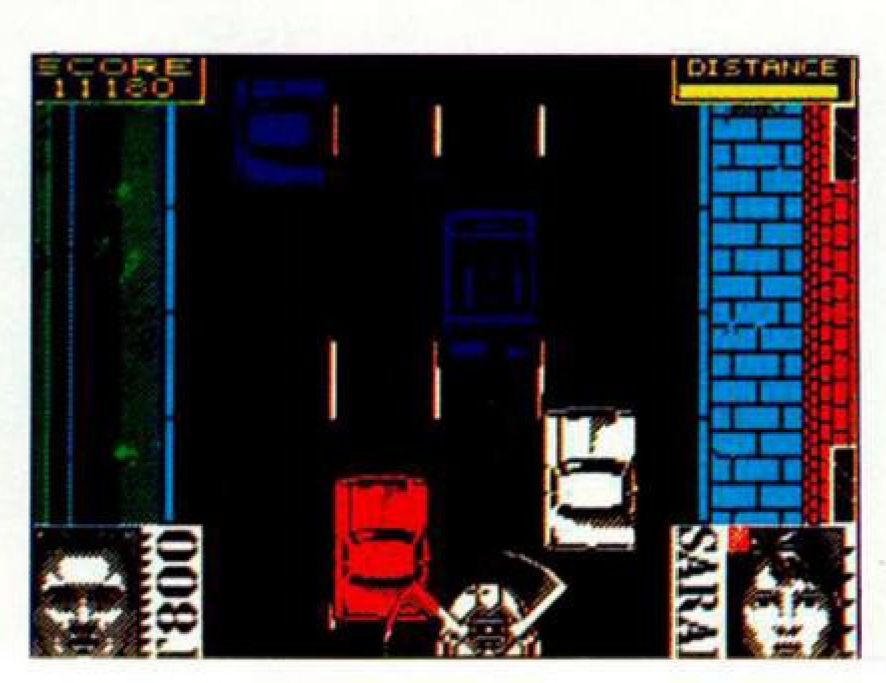
La misión de Schwarzenegger es proteger a Johny. Quizás la moto y la escopeta que luce en la mano sean suficientes "motivos" para hacerlo.

Y ahora viene lo que decíamos antes, la cuarta fase es una repetición de la segunda con el cambio de vehículo y escenario. Así como la quinta, en la que debemos llevar a cabo una cura de emergencia sobre Arnie, esta vez en la cara.

En la sexta, T101 toma el control de un Swat en el que viajan John y Sarah. El malote nos persigue con un helicóptero, al que podemos disparar si nos situamos en la parte trasera de la furgoneta.

La séptima es la batalla final, la más dura, difícil y severa de todas las que nos esperan. El T1000 cobra inteligencia y vida propia, además es capaz de regenerarse, lo que va a poner las cosas mucho más que imposibles al cada vez más humano Schwarzenegger.

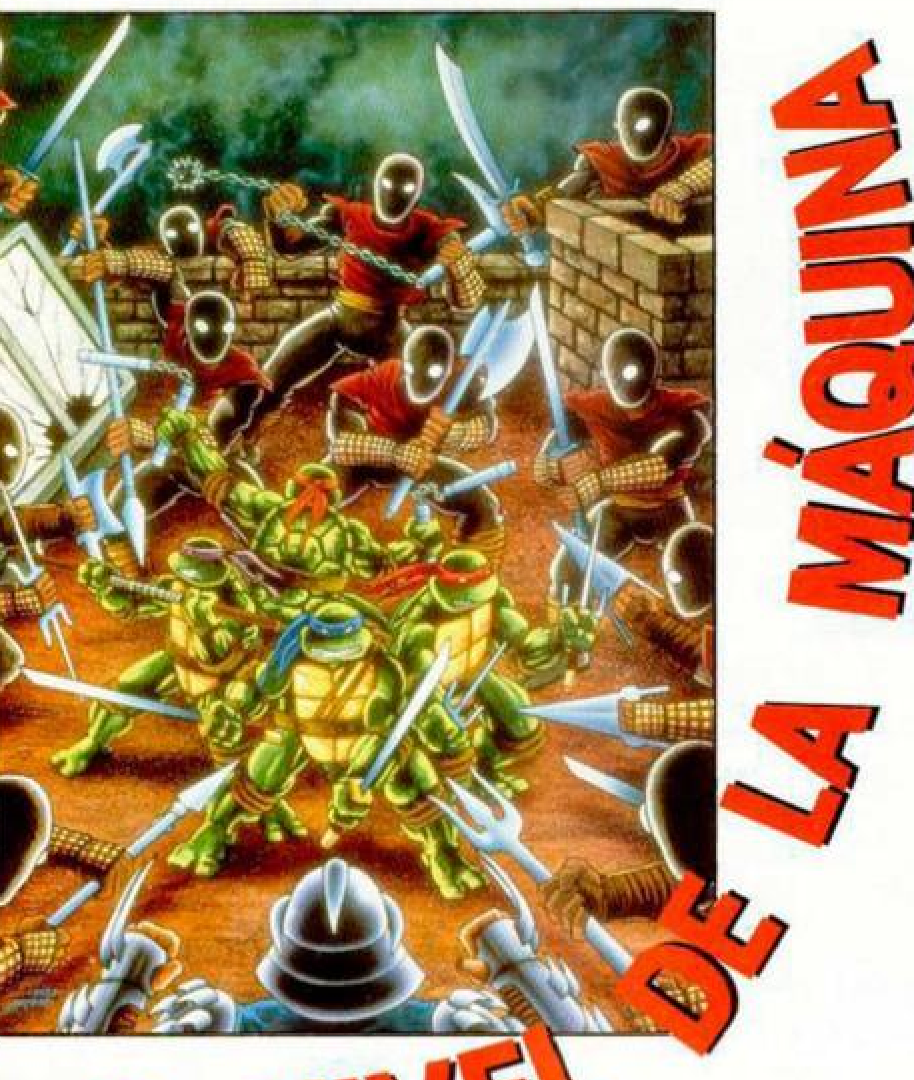
Con estos antecedentes y la fórmula mágica de retoque final de Ocean, ¿qué puede esperarse? Os lo vamos a decir. El videojuego para Spectrum más ansiosamente esperado de todos los tiempos. Y con suerte seremos los primeros en verlo.





TURTLES 2

Ahí están. Han llegado. Las tortugas más ninjas y pizzeras de la galaxia vuelven al ataque. Re-Covawunga, señores.



AL NIVEL DE LA MÁQUINA

No hombre, no, no seáis impacientes, todavía no tenemos en exclusiva, pero la tendremos, la conversión para Spectrum de los mocos verdes de las Tortugas (uséase la segunda parte cinematográfica) . Todo tiene su tiempo y no os preocupéis porque se andará. Lo del dos junto a las Tortugas tiene una sencilla explicación. Image Works en colaboración con Konami va a convertir para todos los ordenadores las aventuras de las ninjas de la Coin-Op japonesa, con el objetivo de que nadie se quede sin ver a los ocho quelonios. Cuatro por parte.

Como véis, el desarrollo del juego ha cambiado por completo. Aunque el anterior Tortugas, realizado por Image Works también, ocupó hasta hace muy poco tiempo los primeros lugares en las listas de ventas, los programadores han apostado por un nuevo estilo de juego mucho más arcade y por lo tanto activo.

Casi no hace falta ni que os digamos quien se ha encargado de hacer la conversión. La máquina necesitaba a Probe y los chicos de Probe han cumplido aplicando su estilo más característico.

¿QUÉ NOS DEPARARÁN LAS NUEVAS TORTUGAS?

Hemos de confesar que al enterarnos de la noticia de que otras tortugas iban a aparecer por aquí, lo primero que pensamos fue en conversión de película. ¡Qué rápidos y veloces!, dijimos también. Con ese título de los mocos verdes o barrían o no vendían nada, además hay que tener muy presente lo de la secuela, la falta de principios, y esa serie de cosas que siempre decimos para disgusto de las compañías.

Pero no ha sido nada de eso. Aunque, bueno, tal y como están las cosas del guión con estos simpáticos quelonios, un par de misiones y una nueva estructura son suficientes para que te construyas tu propia película. Y eso es precisamente lo que vamos a hacer.

La Coin-Op de Konami jugaba con ideas bien diferentes, si bien igualmente válidas, al Tortugas de Image Works. En principio desestimaron el argumento de comer pizzas a todo tren y lo cambiaron por situaciones inextremis de rescates. Por un lado April O'neil, la periodista del TORTUGA-GATE, ha sido secuestrada vilmente y encerrada en un edificio que ahora mismo arde por los cuatro costados. Naturalmente habrá que hacer todo lo posible por llegar antes que los bomberos de Nueva York y

sus ambulancias.

Cuando todo parece tranquilo, Shredder, que no puede gozar de ningún momento de paz, rapta al maestro ratilla Splinter y le lleva a algo que llaman Tecnódromo. Allí sufre crueles torturas chinas y el martirio que más le agota, ver como arrancar sus sin par bigotes uno a uno.

Ante tamañas felonías, de un género completamente irritante, las Tortugas mutantes y adolescentes emprenden la búsqueda. Uno o dos jugadores simultáneos decidirán con que quelonio quieren rescatar a sus amigos. Hemos de suponer que cada jugador tendrá su bicho favorito, que será con el que mejor se entiende, y su arma controlada, por lo



De esta guisa lucen las Tortugas sus caretos en el último film que han protagonizado. Sólo falta saber dónde están los mocos verdes.



que lo de la elección de personaje nos parece el primer acierto.

La estructura del juego responde a la placa base de la máquina. Como sólo Probe sabe hacerlo, se ha optado por un escenario lineal que parece estar tomado de una gran avenida neoyorquina, y que marca el comienzo de la aventura.

Siguiendo el mismo estilo de arcade que se fraguó en Golden Axe, los quelonios tienen toda la calle a su disposición, de forma que pueden desplazarse a todo lo largo y ancho del escenario con un movimiento suave y convincente. Pronto se llenará la pantalla de enemigos al asalto, y el scroll limpio que hasta ese momento nos había permitido huir se detendrá con la misma velocidad. Ante ese alarmante número de bestias, no quedará otra opción que luchar a brazo partido.

Será en estas pequeñas batallas que se organizan donde podremos disfrutar de la cantidad de animaciones de golpes y peleas que se han definido, muchos de ellos réplica exacta de los que ya vimos y tanto nos impresionaron. Y no sólo en estas situaciones, sino a lo largo de todo el juego, podremos gozar igualmente de unos enormes gráficos, realizados en blanco y negro —como el escenario— que acentúan ese toque innovador del que hablábamos antes. Las tortugas ya no son adolescentes, sino casi adultas, más grandes, más fuertes, más altas, como todo, que ha crecido muchísimo.

Y es que las tortugas vienen totalmente renovadas, con otro carácter, con más personalidad, pero con el mismo carisma. Ya no os decimos más. Simplemente, que no es poco, os invitamos a que nos perdáis la demo que vamos a incluir en el próximo número. Microhobby hace siempre unas cosas...



Estas pantallas pertenecen a la Coin-Op de Konami. La máquina japonesa sirve de base para el lucimiento de Image Works y Probe, que nos están acostumbrando a un excelente trabajo.





KONG'S REVENGE

Zigurat revive el mito de King Kong y profetiza un romance amoroso entre una princesa de los 90 y un obrero fortachón de la construcción hispana.

¿Cómo dejamos la historia?. Ah!, ya me acuerdo, el King Kong, rey de los monos, se balanceaba en lo alto del Empire State Building con la guapa en una mano y un avioncillo en la otra. Demostrando su polivalente carácter humano, dedicaba la función del pie izquierdo a tirar y arrojar toda clase de barriles sobre los pequeños humanos que se arriesgaban para salvar a la chica observando la ineficacia de la aviación. Simple y adictivo, el juego se componía de un par de escaleras que subía en oblicuo y un simpático hombrecillo cuyo deber era saltarlas o arramblarlas. El objetivo era llegar arriba y desbancar al mono de su trono.

Con el paso del tiempo, lo del mono quedó atrás. Se explotaron detalles más gráficos, más activos y estéticos para satisfacer la demanda del usuario, harto por aquel entonces de juegos muy divertidos que incurrían en temas y pantallas monótonas y simples. La cruzada de las compañías españolas por volver a la raíz del videojuego, sobre todo en 8 bits, ha comenzado hace poco. Se recuperó a los marcianos, a la pulga y al vaquero del Oeste, y cuando creíamos que el Kong, homenaje a la adicción y al recuerdo, iba a morir definitivamente, llega Zigurat y consigue retrotraerlo al futuro de tal forma que toda la aventura queda actualizada y modernizada sin que se observen heridas aparentes.



El truco ha estado en que su Kong's Revenge tiene más de nuevo que de viejo. Zigurat no se ha conformado con reeditar la fase de los barrilitos sino que ha incorporado otra más de indudable calidad gráfica y desarrollo lineal que rompe un poco con todos los esquemas con los que hemos jugado. Ese es el acierto.

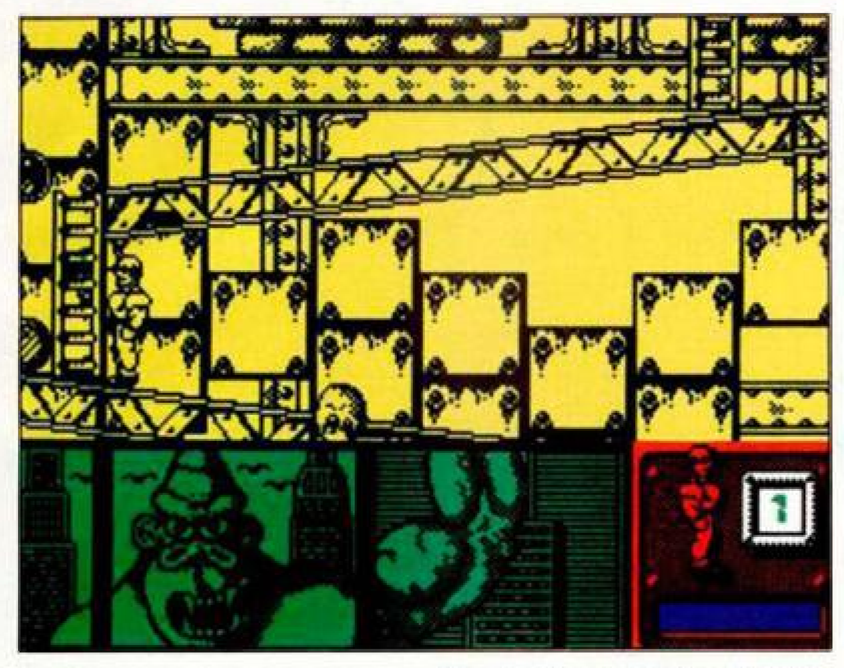
Kong's consta púes de dos fases diferentes. La primera es la re-mix propiamente dicha, mientras que la segunda va de marchosa y original. Pero no cambian sólo estéticamente sino en función de un montón más de conceptos.

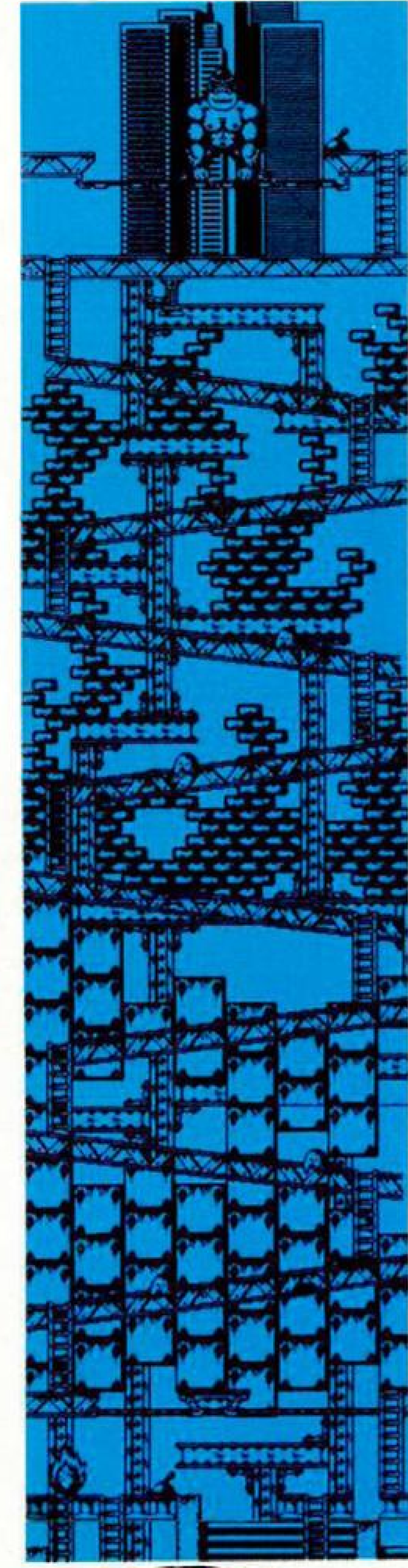
Ni tan siquiera hay parecido real y fisiológico entre la primera fase y el juego en el que Zigurat se ha inspirado. Por supuesto que quedan bastantes reminiscencias de la etapa anterior, hay plataformas, escaleras, barriles que caen en series alternativas y un gorilón a batir, pero, a diferencia de lo visto hace más de diez años, la construcción es distinta.

Para empezar el recorrido es más largo, el edificio es más alto que entonces y las paredes y vigas han sido adornadas convenientemente, es decir que no son una línea trazada a despecho. La imágen se ha acercado y cada movimiento se vive mucho más próximo. Como la cosa no podía quedar en simple mejora gráfica, los chicos de Zigurat han decidido incrementar la dificultad un 100% y obligar a que cada acción que queramos llevar a cabo sea un alarde de medición, reflejos y suerte, y, qué demonios, que se note que hemos practicado un montón y que nos lo sabemos al dedillo.

Este primer nivel se subdivide en cinco áreas con una estructura parecida, si bien el monocolorido del escenario cambia de tono. El primer paso es o suele ser el menos complicado —obsérvese el matiz porque aquí nada es fácil—, hay una pa-

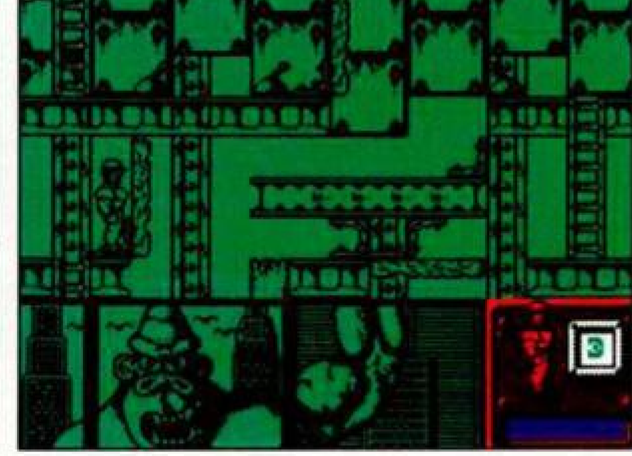






lanca que abre una especie de carrito corredizo y todo lo demás se resume en saltos a los barriles negros, que son de metal y puñetazos a los de madera, cuya destrucción nos puede conceder una vida extra. La siguiente empieza a volvernos locos. Aparte de los ba-





rriles y el laberinto de escaleras, se añade el simple detalle de que existen cantidad de palancas repartidas por todo el edificio cuya combinación, buena esperamos, puede suponer que en la parte de arriba tengamos una puerta abierta, o que paremos la grúa o que, por desgracia la plataforma que da acceso al mono se nos quede bloqueada.

Con diferentes laberintos y estructuras y con una evolución creciente de la dificultad, el obrero agromán de músculos torácicos va comprendiendo que cada vez necesita más habilidad y suerte para destrozar al mono.

En la segunda fase nos llevamos una gran sorpresa. No hay laberintos y no se siguen las reglas del Kong. Nos hallamos sobre lo que parece ser el filo de una gran azotea. A lo lejos y con el paso de un sorprendente doble scroll en el que figuran los edificios de la IBM, la COCA COLA y la propia estatua de la Libertad, se encuentra una bella princesa de ojos azules como el decorado y mirada más sombría que alegre. Encerrada en una caja soporta el acoso de cuatro incansables robots vigilados muy de cerca por un Kong enorme del que sólo vemos el cabezón y las «manitas».

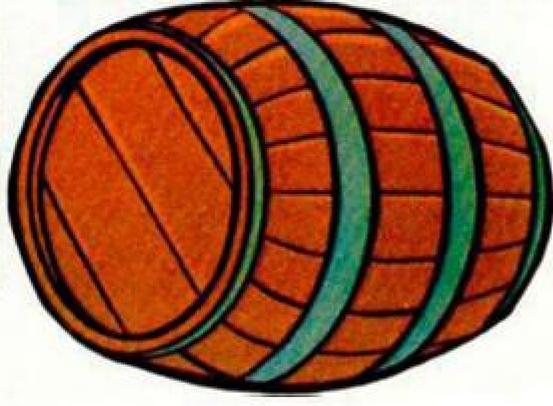
Nuestro objetivo es avanzar y avanzar rumbo al rescate sorteando lo que nos salga al paso. El obrero va armado con una escopeta de cañones recortados con un gran retroceso y una explosión de cartuchos absolutamente alucinante. Con eso y un poco de maña no hay nada irresistible.

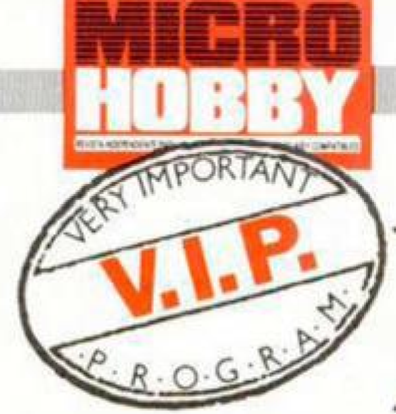
Pero sí, ja, ja, estamos muy confundidos. Si logramos despistar los barriles y saltar la llamarada, nos encontraremos con un enorme cerebro de mono disgustado. Sólo con uno de sus puños, aunque utilice los dos para destrozarnos, puede mandarnos al Polo Norte. Es sin embargo una alegría contar con una barra de energía que disminuya cada vez que ocurre algo; en la anterior etapa un sólo roce nos costaba el disgusto de volver a empezar estuviéramos donde estuviéramos.

La constancia y algo de inmunidad son los únicos requisitos para llegar a la amada.

Zigurat ha conseguido elaborar un programa que más que atraer los recuerdos a la memoria, vale por sí mismo. Respetando la idea original, base innegable de la venganza de Kong, han sabido darle otra gracia, otro estilo que puede convencer por sus propias armas. Buenos gráficos, algo normal en esta compañía, bien tratados, un gran movimiento en la segunda fase, menos brillante en la primera, y la gota de dificultad necesaria, completada perfectamente con la de astucia. Un lanzamiento fuerte para Noviembre, sin duda.

GRÁFICOS	80%	Zigurat Arcade/Plataformas
MOVIMIENTO	78%	—
SONIDO	70%	80%
ADICCIÓN	85%	





ROBOZONE

«¿Quiénes son los Pululantes?, ¿de dónde han salido?, ¿es qué nadie puede hacer nada para quitárnoslos de encima?...» El siglo XXI necesitaba un nuevo héroe, sin duda. Algo grande, fuerte, metálico...

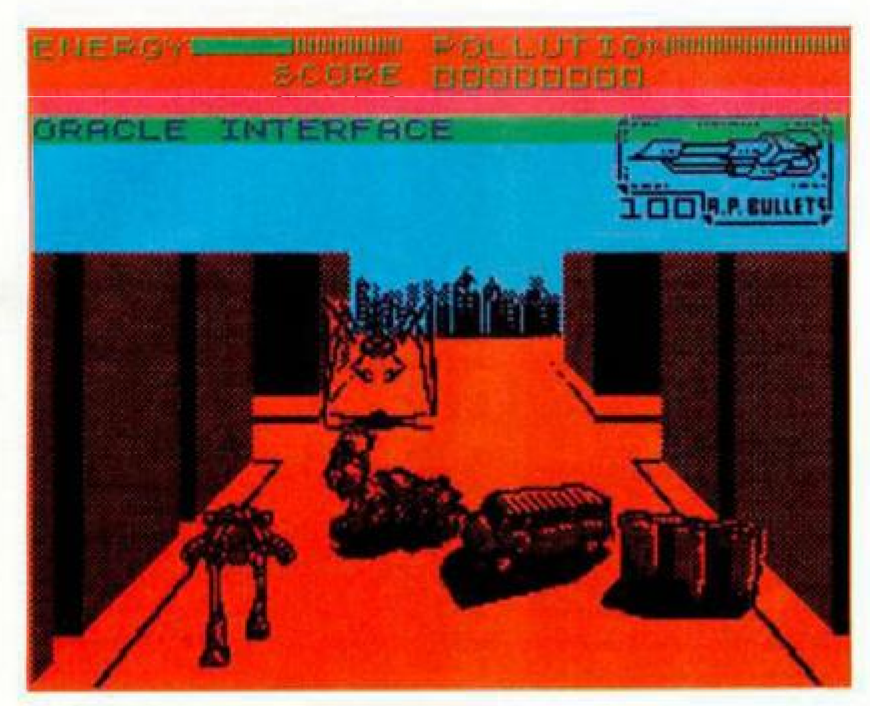
Los pululantes, la más repulsiva y destructora raza de mutantes que recorría la ciudad, habían surgido al amparo de la contaminación. Como ratas deformadas por la polución nuclear y basurera, correteaban por un entorno pastoso, hediondo y absolutamente irrespirable, sembrando el desconcierto, la enfermedad y posiblemente la muerte. El siglo XXI sería quizá testigo de la desaparición del ser humano sobre la faz de la tierra, y nadie estaba haciendo nada por evitarlo.

Fue en Nueva York donde primero y más rápidamente se hicieron notar los efectos del fuerte cambio. La villa cosmopolita había alcanzado los límites de población y contaminación no ya permitidos por la ley, sino admitidos por los pulmones humanos. La gente dejó de salir a la calle, todas las compras y gestiones se hicieron por ordenador, y la urbe tomó el aspecto lóbrego y sombrío de una casa de fantasmas.

Nadie supo de dónde, ni cuándo ni cómo aparecieron los pululantes. Quizá como en el caso de los depredadores —juego casualmente realizado por esta misma compañía—, aprovecharon las circunstancias ambientales y el hecho de que determinados materiales aún aprovechables no existieran en su planeta. En el caso de Depredador era la carne humana, en el de Robozone los metales, pero en ambas circunstancias sólo traían desgracias.

La raza en sí era pintoresca. Había bichos metálicos enormes, hormigas tecnológicamente avanzadísimas, hombres a escala 1/100, gusanos y cualquier insecto o animal que se nos pasara por la cabeza pero rodeado de un metal incontrolable y de proporciones caucasianas. Sus objetivos básicos se reducían al pillaje. Vivían con la contaminación, que además ayuda a controlar a la población, y se alimentaban de aceros, aleaciones y platino. Tenían un gran almacen en el que conservaban reliquias metálicas de todos los tipos, colores y, en su caso, sabores.

Ante la





alarmante situación en que se encontraban las autoridades, destrozadas las escuadras Wolverine de robots, sólo quedaba una solución. Pero el proyecto Robozone no acababa de salir a la lúz. Aunque el Robot estaba preparado exteriormente, los mecanismos de control por ordenador fallaban siempre. Así que hubo que optar por el control humano, y alojar a los posibles pilotos en un pequeño puesto de coordinación que había en la cabeza del monstruo.

Robozone era el último arma disponible contra los Polulantes. Desarrollado para casos de emergencia, tenía la forma de bicho Guerra de las Galaxias —grandes patas reforzadas y cabeza cuadrada—, gran agilidad y sobre todo una carcasa especial que protegía a los posibles pilotos de las inclemencias ambientales, aparte de un potentísimo armamento y capacidad de adaptarse a cualquier superficie, incluso volar.

En cuanto los pilotos, es decir tú, aceptaron la misión, Robozone salió a la calle, iniciando lo que iba a constituir la primera de las tres fases que le esperaban. La estructura de este nivel tomaba la forma rectángulo y se componía de pequeñas tiras lineales rotas por un trozo que daba acceso a la siguiente planta.

Las otras dos fases cambiaban nuestra perspectiva. En una recorríamos tridimensionalmente la ciudad, y en la otra volábamos como aves de presa en busca de los malditos pululantes que escapaban. Por tierra, mar y aire la lucha debía continuar.

TODO ERA UN JUEGO

Brillante y realista visión la de Image Works para hacer un juego. El argumento es bueno y la forma de llevarlo a cabo impecable. No han vuelto a cometer el error de realizar un programa multifase con las mismas fases, sino que han construido tres diferentes juegos, Introduciendo grandes gráficos y nuevas perspectivas.

Robozone es un juego de una incontrolable acción. El movimiento que han conseguido implantar en el bicho es formidable y muy original. A cada paso del robot parece temblar la tierra, y sin embargo es extremadamente suave y preciso. El resto de personajes, o lo que sean, goza también de un diseño de terror único que nos recuerda a programas como «It came from the desert». La misma monstruosidad y el mejor maquillaje. ¿Será éste el programa del futuro?.



GRÁFICOS	83%
MOVIMIENTO	88%
SONIDO	70%
ADICCIÓN	80%

Image Works
Arcade
Image Works
85%



HEROQUEST

LA JUGADA DEL BARBARO

Tenéis ante vuestros ojos el tablero de Role más vendido de los últimos tiempos. Sólo debéis imaginaros que las fichas se han convertido en gráficos de personajes, que los escenarios se han subido por las paredes, que el dado lo tira la máquina y que el ordenador se encarga absolutamente de todo.

No sé si por azares del destino o por cuestiones simplemente laborales, el role ha pasado a formar parte de mi vida. Jamás he visto un tablero de juego, ni he realizado sesión alguna con maestro hechizero y todo. Nunca pensé que las luchas a puntos de magia, vida o armas, y que los textos apocalípticos que dan pie a las ilimitadas partidas fueran a penetrar mi cerrada imaginación. Y, aunque yo lo consideraba verdaderamente interesante, seguía sin comprender en qué consistía todo aquello, cómo se jugaba, cuándo me tocaba y qué jugador controlaba. Supongo que la frenética irrupción de los J.D.R. (como gusta apodarlos FEHERGON) en los ordenadores ha servido para que aprenda todo de un golpe.

Extraño modo de aprender, sin duda, las virtudes de estos juegos. Dicen los expertos que un tablero y un juego computerizado se parecen lo mismo que Schwarzenegger a Eros Ramazotti, y es muy posible que estén en lo cierto. Lo primero porque cambia el concepto de «partida entre varios» que es lo usual, y lo segundo porque añade a estos juegos un nuevo tipo de complicación, la técnica informática.

Pienso que todo se ha debido a la evolución del Role computerizado, o quizá a la ramificación de estilos o tipos, que ha posibilitado la apertura de campos muy cerrados. Si comparáramos los primeros J.D.R. con los que tenemos últimamente a nuestra disposición, observaríamos que el grado de acción ha subido considerablemente, que la estética de gráficos y decorados ha adquirido una nueva dimensión y que nos es más fácil seguir el juego, o tomarlo como favorito.

Heroquest es el programa que me va a animar definitivamente en esto del Role. Es sencillo de jugar, rápido, vistoso, atractivo y tiene una característica que a nosotros nos parece importantísima, está traducido al español.

La aventura de Gremlin —convertida directamente del tablero más conocido de la Galaxia, después del parchis— narra las vicisitudes contínuas por las que atraviesan cuatro héroes que están encerrados en un Castillo laberíntico y deben cumplir más o menos 14 misiones diferentes, y un objetivo concreto, hacernos con la mayor cantidad de armas, hechizos y monedas posible.

La mecánica de juego imita completamente a la original. El resultado del lanzamiento de un dado, por cada personaje y jugador, de los cinco que se admiten, permite al guerrero, al enano, al hechizero o al duende avanzar en la dirección que queramos, el número de baldosas que nos dejen.

Todas las posibilidades de Quest están al alcance de un cursor móvil que puede desplazarse hacia cualquier lado de la pantalla y alcanzar lo que deseemos. Esto facilita enormemente el control del juego y se desmarca del resto de J.D.R., en los que la complicación de uso parece nota permanente.

El objetivo es cumplir la misión que hayamos elegido. Por eso, antes de cada partida se nos explica de una forma precisa y rápida que es lo que debemos hacer.

En función de lo que hayamos dispuesto, pondremos en jaque a nuestros personajes,



que empezarán a desplazarse por la pantalla y a encontrar objetos, luchar contra monstruos o perderse en el, como no, amplísimo mapa, del que os recomendamos toméis buena nota.

Cada personaje puede acceder a una especie de menú de iconos que permanece en la parte inferior de la pantalla. Pinchando con el cursor en cada objeto podremos realizar movimientos, descubrir tesoros, abrir puertas, seleccionar armas, luchar a espadazos o con hechizos... Aunque ésto sólo puede ocurrir si jugamos nosotros solos, porque si lo hacemos acompañados serán nuestros amigos los que intenten sacarnos del apuro.

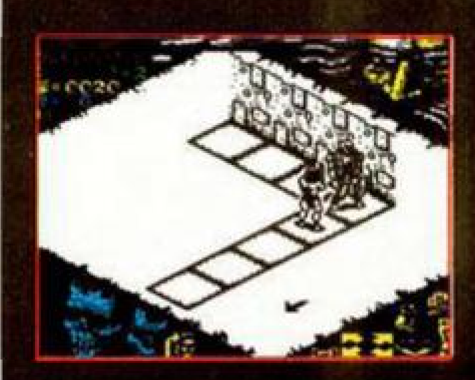
Como véis, HEROQUEST tiene un poco de todo. Los grandes jugadores de Role aseguran que Gremlin ha hecho un juego light, que ha rescatado lo más interesante de este tipo de aventuras huyendo de brusquedades y follones engorrosos. A nosotros nos parece el programa perfecto, pero no sólo para empezar, sino para disfrutar.

LOS HEROES

Aliados contra el maléfico poder de Morcar, Señor del Caos, un bárbaro, un elfo, un enano y un hechicero están dispuestos para el combate. Cada uno de ellos goza de unas características y poderes propios que les hacen invencibles en algunas situaciones y frente a enemigos concretos. De qué poderes se puede aprovechar uno y de qué forma lo hará es una condición propia del role, que podremos ir observando a medida que se desarrolla la partida y en función de las aries en existencia. De todas formas partimos de una cosa clara, nuestro guerrero no puede hacer valer ningún tipo de hechizo, lo mismo que le pasa al Enano. Para compensar las cosas, el mago no puede utilizar armas, se lo prohiben los hábitos. Experimenta y prueba el fuerte carácter de estos personajes.



LAS MISIONES



Catorce complicadas misiones, catorce decorados y todas las horas por delante para afrontarlas.

1- El laberinto: El que primero encuentre la salida recibirá 100 monedas de oro.

2- Al rescate de Sir Ragnar: Salva de las guerras del malvado Ulag, al más poderoso caballero de la corte. 200 monedas de oro, que se podrán repartir varios aventureros,te están esperando.

3- La guarida de los ORCS: Intenta destruir a Ulag. Es el culpable del secuestro de Sir Ragnar. Vale 100 monedas y muchos tesoros.

4- El oro del príncipe Magnus: El oro ha sido robado por los bandidos de Gulthor, hay 200 monedas para el que lo recupere.

5- El laberinto Melar: El talismán es la clave para la batalla final, pero está escondido en el corazón del laberinto.





6- El legado Orc: Prisionero en la mazmorra debes esperar a que los soldado duerman y escapar.

7- El cazador de piedra: 100 monedas de oro por rescatar al mago personal del Emperador.

8- Mago del fuego: El Emperador te recompensará por conseguir usar tu hechizo de fuego frente a los ORCS.

9- Carrera contra el tiempo: Jamás hubieras imaginado que ese simpático guía te dejara a las puertas de semejante agujero.

10- El castillo misterioso: Paredes de magia, trampas y guerreros protegen la mina de oro, ¿podrás entrar?.

11- El baluarte de Chaos: Lucha y destruye a los ORCS que se han asentado en el territorio. Cada soldado muerto vale 20 monedas.

12- Barak Tor: Debes encontrar la estrella del Oeste, porque sin ella jamás podrás aliarte con otras tropas y hacerte invencible.





13- La espada espiritual: Es el único arma que puede acabar con el Señor del Caos. La puedes encontrar en el templo en ruinas.

14- Regreso a Barak tor: La batalla final. Todos los hechizos, espadas, gemas y guerreros están a tu disposición.

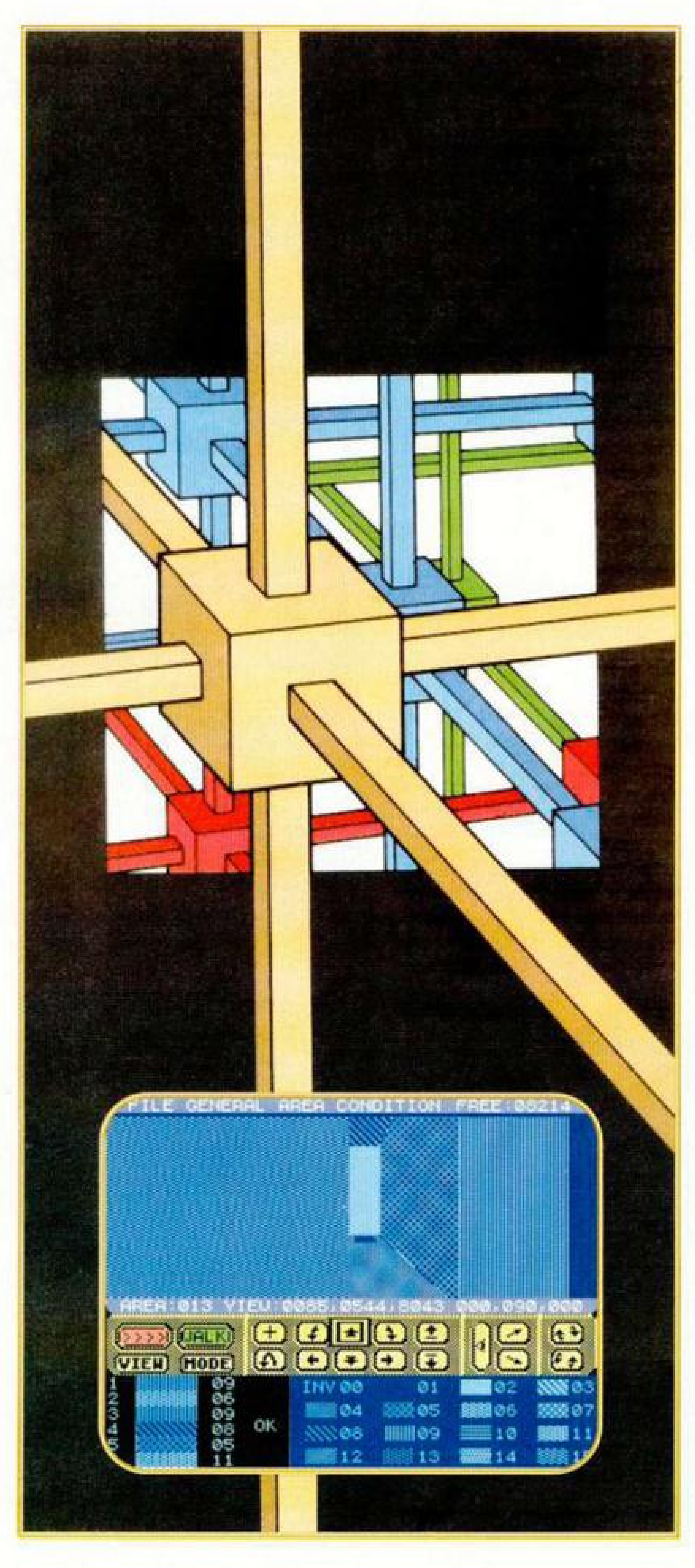
GRÁFICOS	86%	Gremlin
		R.P.G.
MOVIMIENTO	65%	Hasbro Bradley Ltd & WCS
SONIDO	75%	82%
ADICCIÓN	85%	



LOS OBREROS DEL SIGLO XXI

3D CONSTRUCTION KIT

¿Ladrillos, cemento, agua?, eso se acabó. Los materiales tangibles y reales de los que solíamos abastecernos han muerto. Acabamos de abrir las puertas a un mundo tridimensional que pregoniza lo que muchos llaman realidad virtual. Los reyes del FREESCAPE, Incentive Software, han publicado un kit doméstico de construcción que permite la creación de un espacio independiente en el que tienen lugar todo tipo de movimientos e interacciones con objetos.



De un tiempo a esta parte se ha venido hablando mucho de realidad virtual. Supongo que tal denominación tiene más que ver con los Encuentros en la tercera fase que con el Spectrum más avezado, pero también he de reconocer que la indispensable intervención de un ordenador en todo el proceso hace del Spectrum un candidato, si acaso primitivo, a los viajes interestelares.

Porque en el fondo, lo de la realidad virtual -además de rehusar el componente material- viene a resumirse en la idea de que podemos crear un mundo tridimensional absolutamente interactivo a través del ordenador. Algo así como penetrar en un espejo, y disponer de toda clase de movimientos, perspectivas y objetos, con la sensación permanente de encontrarnos en el País de las Maravillas que nosotros hayamos elegido -o fabricado-, de pasear, investigar, actuar o disfrutar plenamente de sus nativas.

FREESCAPE

La base del Kit didáctico que publica Domark se encuentra en una técnica de grandes posibilidades cuya evolución es hasta el momento insospechada: el freescape. Incentive Software desarrolló dicha técnica permitiendo acostumbrar al Spectrum y otras computadoras domésticas a la realidad virtual.

El programa que tenemos entre manos se aprovecha del FREESCAPE para permitirnos crear un mundo virtual y movernos en su interior. A partir de este mundo se pueden realizar juegos que consistirían en recorrer distintos emplazamientos, buscar piezas para completar objetos, conseguir claves para acceder a otras zonas, etc., aunque esto depende en gran medida de la imaginación y dotes programadoras del autor.





ESTO ES REALIDAD VIRTUAL

Para empezar, comentaros que la versión Spectrum, que pronto tendréis a la venta, no ha sido traducida al castellano, si bien el completo manual de 48 páginas que le acompaña viene íntegramente en Español. Citar, sólo por curiosidad, que las versiones de 16 bits incluyen una cinta de video que desarrolla a través de imágenes las posibilidades del juego. Pero es otra historia.

Las cintas de Spectrum incluyen dos versiones del programa, una para 48K dividida en dos partes: el Environment Editor (Editor de entorno) y el Condition Editor (Editor de condiciones), y una para 128K en la que los dos editores están integrados en una sola carga.

También se incluye un compilador (Freescape Compiler) para que el juego que se cree pueda ser grabado de forma independiente y funcionar por sí solo sin necesidad del editor y, por último, se incluye un juego de demostración que puede ser examinado en todos sus aspectos para saber como fue realizado y aprender así técnicas de programación y diseño.



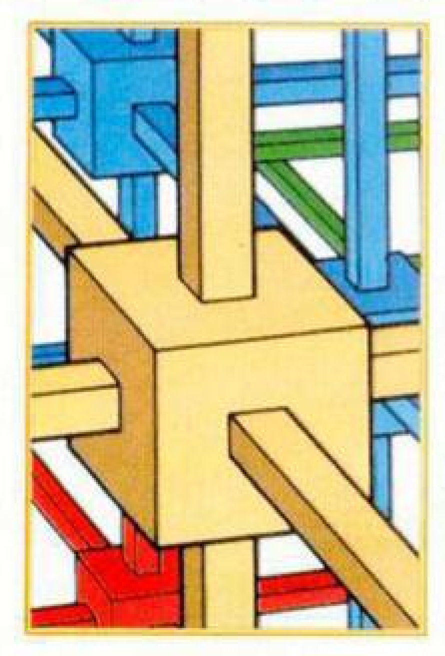
¿COMO SE CONSTRUYE?

El mecanismo elegido para trabajar con 3d kit es, simplemente perfecto. Un cursor en movimiento posibilita el acceso a cualquier parte del programa, y los menús desplegables hacen asequibles las numerosísimas opciones de que disponemos.

Debe quedar claro, antes de nada, que el Freescape se basa en dos componentes: la creación del mundo virtual sobre el que nos vamos a mover,que se realiza en el Environment Editor, una vez situemos los objetos que hayan sido creados y editados previamente, y lo que es la definición de la interacción que tendrá el protagonista del juego con dicho mundo, y que se realiza en el Condition Editor mediante unos pequeños programas (llamados CONDITIONS) realizados en un lenguaje propio, el FREESCAPE COMMAND LANGUAGE (FCL).

Los objetos que se pueden crear a través del Environment Editor son los siguientes: cubos, pirámides, rectángulos, líneas, triángulos, cuadrados, pentágonos, hexágonos y sensores (puntos que detectan si nos encontramos cerca de ellos), aunque las posibilidades de creación de objetos son ilimitadas porque podremos editarlos en muchos aspectos: cambiar los puntos que





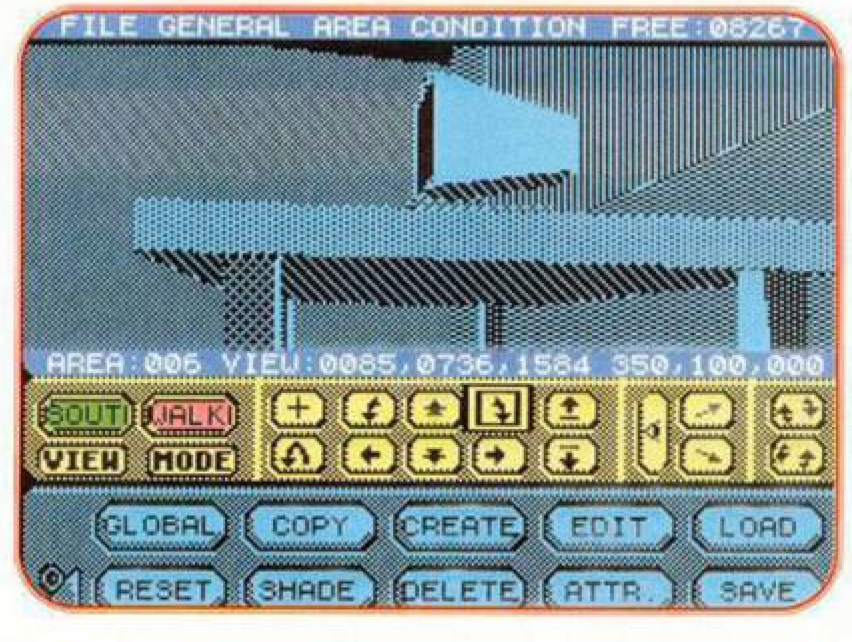
definen el objeto, de forma que se varía su posición, su aspecto y su tamaño, rotar en todas direcciones, estirar los objetos desde un determinado punto, comprimirlos reduciéndolos en una de sus dimensiones, y moverlos por el espacio modificando cada una de sus tres coordenadas X, Y y Z.

Cada objeto tiene una serie de atributos que lo caracterizan. Uno es el tamaño, que viene determinado por tres números, uno por cada dimensión, y otro es la posición, dada por las tres coordenadas X Y Z, (X equivale a izquierda y derecha, Y equivale a arriba y abajo, y Z a cerca y lejos).

Muy relacionado con la posición está el punto de vista, o lugar hacia donde se está mirando. Este viene determinado por tres ángulos: rotación X, que representa mirar arriba y abajo, rotación Y que representa mirar a izquierda y derecha y rotación Z para mirar ladeando la cabeza

Otro atributo es el estado, que puede ser visible -el objeto está en el mundo con forma sólida-; invisible -el objeto no está en el mundo pero puede ser traído a él convirtiéndolo en visible-; o destruido- el objeto no está en el mundo y además no puede hacerse visible

Los colores son otro atributo y se consiguen con 16 tipos de relleno aplicables a las distintas caras del objeto. Uno de ellos es invisible, es decir, no se dibuja al crear la imagen del mundo, con lo que se aumenta la velocidad si se aplica a caras del objeto que nunca se ven.



Es interesante dividir el mundo en áreas porque se pueden definir interacciones con los objetos, mediante los CONDITIONS, que sean propias de ese área y no del total del mundo.



El FCL, usado para crear los CONDITIONS que indican las interacciones del jugador con el mundo, tiene instrucciones que permiten definir variables, realizar operaciones aritméticas y lógicas entre ellas, cambiar las características de los objetos, el tipo de movimiento,desplazar al jugador a una entrada de un área dada, instrucciones condicionales para realizar una cosa u otra dependiendo de que se cumpla o no una determinada condición, imprimir mensa jes, cambiar el color, emitir efectos sonoros tales como: fuego, activar, caer, fallar, bonus, abrir puerta, cerrar puerta, etc.; y activar el TIMER, que permite que se ejecuten una serie de instrucciones a intervalos iguales de tiempo.

Los programas con instrucciones del FCL pueden ser de tres tipos: GENERAL CONDITIONS LOCAL CONDITIONS que sólo se ejecutan cuando estamos en el área para l a que han sido definidas.y PROCEDURES que son subrutinas que pueden ser ejecutadas desde otros programas.

El Kit permite definir mensajes que son una forma de comunicación con el jugador y que se visualizan imprimiendo el texto que los forma en una posición determinada de la pantalla. También se pueden definir los marcadores que se desea que aparezcan en el juego, y que pueden ser numéricos o una barra horizontal o vertical.

Se puede variar el tamaño de la ventana a través de la cual se verá el mundo, (máximo de 32 x 14) El resto de la pantalla también puede ser dibujada por el programador, y será incluida en el juego cuando se compile .

3D CONSTRUCTION KIT

Nos encontramos ante un estupendo trabajo con multitud de opciones que hacen posible programar un juego con un movimiento y perspectivas tridimensionales así como definir todo tipo de interacciones.

Es sin duda el programa ideal para aquellos de vosotros que tenéis grandes dotes de imaginación para crear argumentos y desarrollos, pero os falta habilidad para poder plasmarlos en el ordenador en forma de juego.

TOTAL: 95%

WORLD CHAMPIONSHIP SOCCER



La compañía Elite vuelve a hablar con el Spectrum en un lenguaje que hasta ahora parece universal, el deportivo. Ahí va su simulador futbolero.

No sabemos si considerar al campeonato del mundo que ha informatizado Elite como una muestra muy tardía de la avalancha de programas que sufrimos en los mundiales o como un anticipo de la que va a empezar a llegarnos dentro de un par de añitos. Realmente conocíamos los avatares de las oficinas de correos y las luchas que las compañías suelen tener con los programadores para tener el producto a tiempo, pero no nos imaginamos que tales circunstancias retrasaran la friolera de dos años la edición de un programa. En tal caso, descartada la tardanza, tendremos que optar por la cuestión del anticipo y pensar que es la mejor época —acaba de empezar la liga, habrá eurocopa— para editar un simulador.

Sin embargo la idea no es tan razonable. Suponemos que a estas alturas los señores de Elite se habrán dado cuenta de la cantidad de simuladores de fútbol disponibles en el mercado. Bien cierto es que los deportivos son de los pocos géneros con idioma universal y gustos ampliables a la galaxia, pero si contamos con que la ley de oferta y demanda se ha vuelto rígida —invasión de futboleros— y con que la cantidad de posibilidades que ofrece el Spectrum son ahora, y en fútbol, incapaces de soprendernos, la cosa se pone cruda.

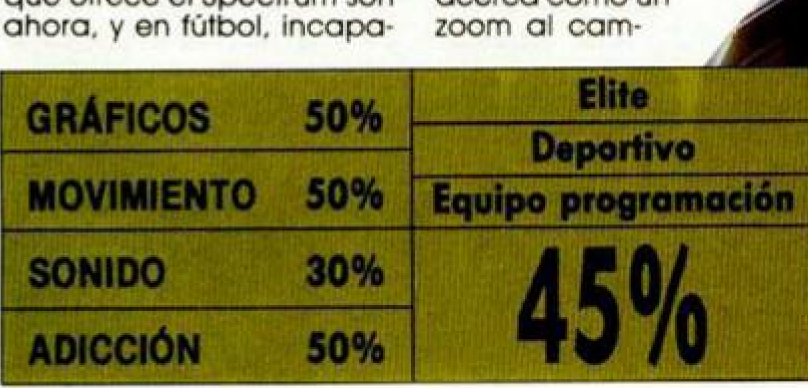
¿Qué es lo que ofrece este simulador que no hayamos visto ya?. Poca cosa. En principio, el tiempo, algo que ya no vamos a reiterar, y después quizá la idea de incluir a todos los países en la contienda. Ridículas novedades cuando entendemos que Elite ha tenido tiempo suficiente para hacer y deshacer cosas a su antojo y modelos inigualables para comparar y descartar lo malo, eligiendo lo mejor.

Championship soccer sigue incurriendo en los mismos errores en que caían los demás programas, y soportando las mismas técnicas. La perspectiva es aérea, nada original, pero la cámara se acerca como un zoom al campo de juego de forma que la mayor parte de las veces sólo hay un muñeco y un fondo verde. Los gráficos son totalmente blancos e indiferenciables. Cuentan, eso sí, con una pequeña flecha que los apunta, pero muy pequeña... El scroll es brusco, muy fuerte y poco eficaz, no como los movimientos de los jugadores que podrían salvarse de una posible quema.

La jugabilidad no se ha potenciado en absoluto. Quizás como inmediata consecuencia de todas esas carencias de las que hablábamos antes cabría esperarlo. Como curiosidad deja el juego solito y vete a comprar la revista, cuando llegues quizá vayas perdiendo, o ganando. Otra gran deficiencia es que no sabremos cuando hemos marcado gol. Aunque la pelota entre y rompa la red, nunca lo veremos, ni lo sentiremos. Y querríamos preguntar, así al aire, cómo es posible que el reloj del campo marque los minutos pero no los segundos, cuando tiene las casillas y los dígitos para ello...

Como aspecto más destacable, citar que tenemos un scanner a nuestra disposición, en el que se indica la posición de los jugadores y la del balón.

Pobre balance el de este programa. No sabemos qué intenciones habrá tenido Elite al editarlo ni con que interés lo ha hecho, pero como sea el anticipo de lo que nos espera, podemos llevarlo mal.

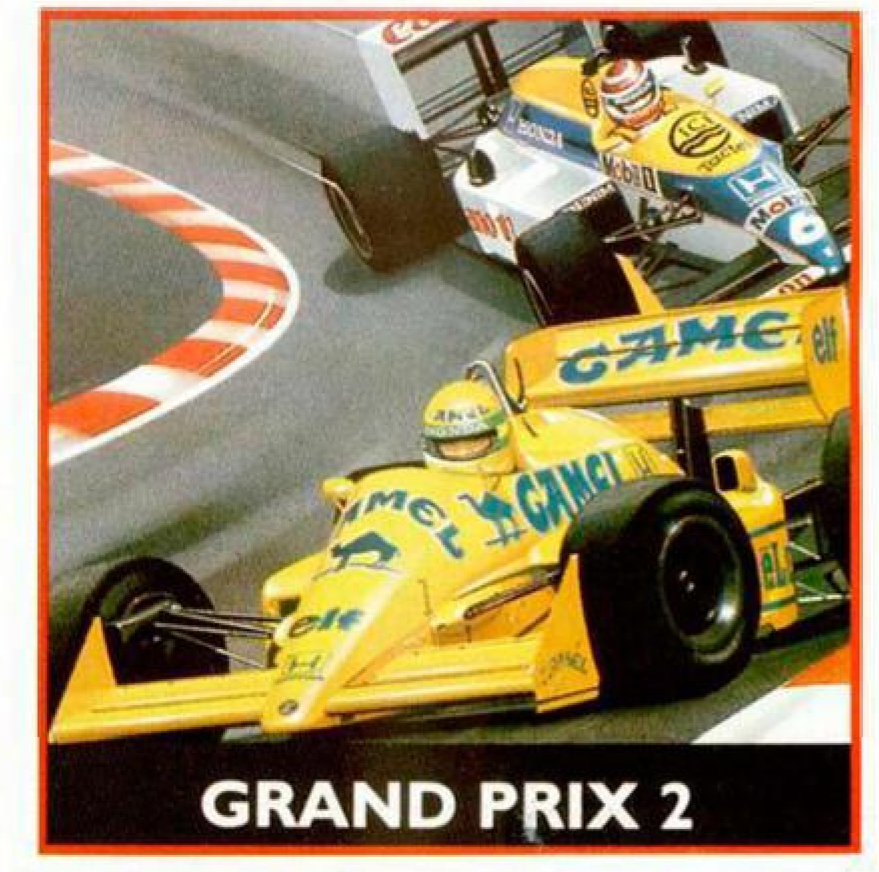


GRÁFICOS	50%	Elite
MOVIMIENTO	50%	Deportivo
SONIDO	30%	Equipo programación
ADICCIÓN	50%	45%



GRAND PRIX 2

Se podría decir que algunos juegos de Codemasters están anclados en el pasado, pero creer en eso sería todo un error.

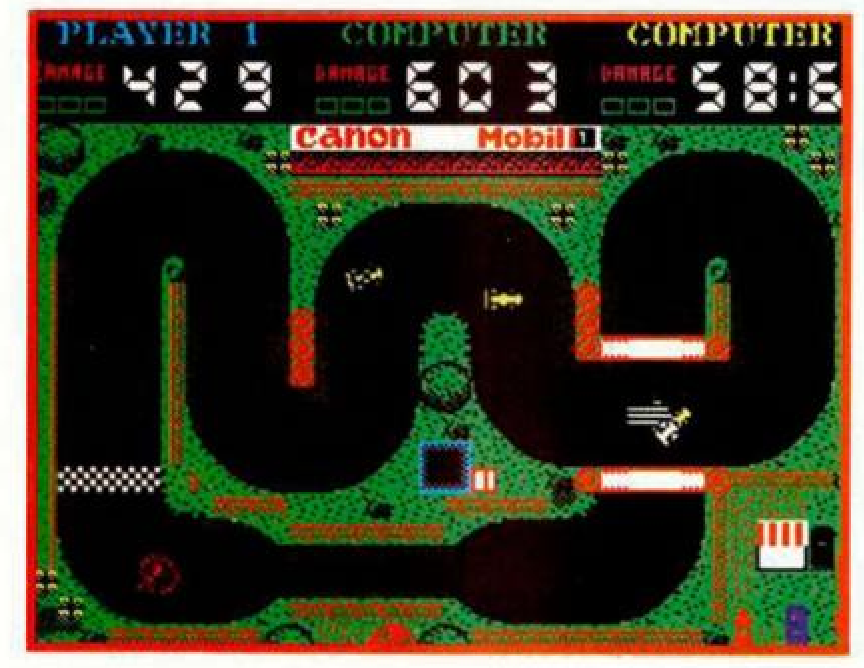


Un nuevo programa de los Oliver Twins, y van..., arranca los suspiros de la afición, enternecida porque los juegos que publican estos muchachos se dirigen directamente al corazón. Da igual que sea de coches, de motos, de aviones o de bolitas, cada joya simple y moronda que afrontan los Oliver buscan y encuentran el espacio más grande dentro del software, aunque no tengan gráficos espectaculares, brillantes colorines y multitud de fases.

Grand Prix 2 es la carrera de coches más sencilla y simpática en la que hemos participado. Es clavada a los «Badlands» de Domark, pero tiene todo lo que a éste le faltaba —desde luego pretensiones no—.

Al programa de Codemasters se le ve el plumero a Kilómetros de distancia. Sencillo, agradable de jugar y muy entretenido, Grand Prix 2 juega, como casi todos los programas de la compañía inglesa, con temas muy manidos pero que nunca pierden actualidad. Estos jóvenes le dan un toque propio, especial y muy divertido que nos lleva a todos a aquellos momentos en que nos apasionaba jugar al Spectrum, pero no nos hacen perder la sensación de que ha pasado mucho tiempo y hemos visto demásiados programas.

Para esta carrera de coches, segunda en su ciclo, han contado con excelentes efectos de sonido, un par de gráficos casi definidos por el usuario y multitud de circuitos diferentes —al estilo Badlands o 4 X 4 Off Road— de fácil realización, dado que la variedad de curvas o rectas, incluso obstáculos, se produce sin esfuerzo. A esto, que pudo haber costado tres dias de programación, a lo sumo, se le ha aplicado un movimiento suave y alguna que otra pantalla de presentación, lo que en conjunto nos obliga a incluir este programa en la frontera que delimita el juego del lector con el del profesional.



¡Qué demonios!, los juegos de Codemasters tienen un grado de «playability» absolutamente genuino al que deben invocar cada vez que se ponen a programar, y por lo que vemos, va dando sus buenos resultados. La pruea está en que Grand Prix 2 permite la participación al unísono de tres jugadores, de cuyos coches puede hacerse cargo la máquina si no hay dos amigos dispuestos.

La duda que se nos presenta cuando comentamos un nuevo juego de estos señores es, principalmente,



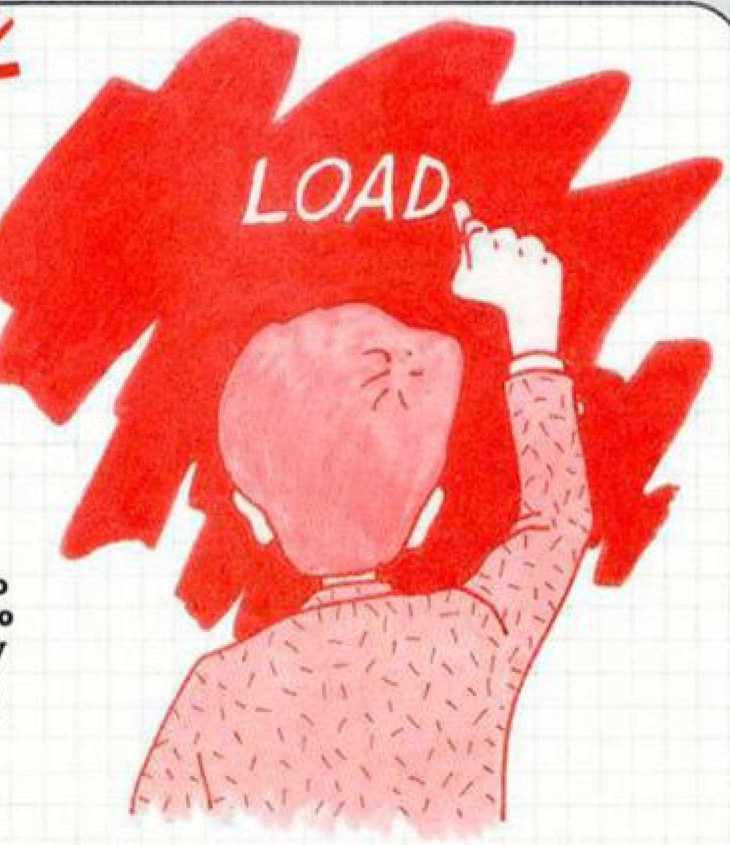
cómo y donde debemos catalogarlo: ¿quizá en los juegos ya hechos que éstos vuelven a hacer dotándoles de un prisma particular que hace que nos parezcan diferentes? Lo mejor es que contestéis vosotros, que sois, a la postre, los carrerístas.



GRÁFICOS	52%
MOVIMIENTO	60%
SONIDO	70%
ADICCIÓN	70%
Codemasters	
Arcade	
Oliver Twins	
62%	

Aula Spectrum

ADIVINA TODOS LOS NÚMEROS



De sencillísma y entretenida califica su autor, Don David Cánovas, de Murcia, el Aula Spectrum que nos ha hecho llegar. Se trata de la versión actualizada de uno de los primeros juegos con el que todos hemos practicado —y aprendido a programar— en nuestro Spectrum, ADIVINE USTED EL NUMERO!. ¿Recordáis?, es aquel en el que el ordenador piensa un número y nosotros debemos averiguarlo en el menor número de intentos posibles. Claro que el tiempo no ha pasado en balde, y lo que antes era una cifra entre 0 y 10 es ahora un número entre 0 y 10.000, lo que hace un poco más difícil la competición por mucho que el ordenador te dé un montón de pistas. Además, David introduce una opción nueva, la de los dos jugadores, que permite que sea un colegilla tuyo el que piense el número y tú el que trate de adivinarlo.

```
JUEGO DE ADIVINAR NUMEROS

Programado por David Canovas
- Murcia 1990 -

1 - 1 jugador.
2 - 2 jugadores.

Elige opcion
```

```
Jugador 1 : Adivina el numero
 El 2 es pequeño

Intentos :1

El numero secreto esta entre el
        2 y el 10000.

Adivina el numero: L
```



```
  10 BORDER 6: PAPER 6: INK 2: C
LS : LET x=0: LET alt=10000: LET
 baj=0: RANDOMIZE 0
  20 PRINT AT 1,3; FLASH 1; BRIG
HT 1; INK 0; PAPER 7;AT 1,3;"JUE
GO DE ADIVINAR NUMEROS"; BRIGHT
0; FLASH 0; PAPER 4;AT 0,2;"
                         ";AT 2,2;
"                          ";AT
 1,2;" ";AT 1,28;" ";AT 5,0; PAP
ER 5; INK 0;"
           Programado por Da
vid Canovas
                  - Murcia 19
90 -
           "; #0; INVERSE 1; I
NK 2;"          Elige opcion
 "
  30 PRINT AT 15,5;"1 - 1 jugado
r.";AT 17,5;"2 - 2 jugadores."
  40 IF INKEY$="1" THEN LET elec
=0: CLS : GO TO 70
  50 IF INKEY$="2" THEN LET elec
=1: GO TO 80
  60 GO TO 40
  70 LET a=INT (RND*10000)+1: GO
 TO 170
  80 FOR f=1 TO 2: CLS : PRINT A
T 1,0;"Jugador ";f;" : Introduce
 un numero secreto ( entre 0 y 1
0000 ) sin que lo vea el otro ju
gador.": INPUT a: IF a<0 OR a>10
000 THEN GO TO 80
  90 IF f=1 THEN CLS : PRINT AT
1,0;"Jugador 2 : Adivina el nume
ro": LET alt=10000: LET baj=0
 100 IF f=2 THEN CLS : PRINT AT
1,0;"Jugador 1 : Adivina el nume
ro": LET alt=10000: LET baj=0
 110 INPUT INK RND*5;"Adivina el
 numero: ";b : LET x=x+1: PRINT
INK 4;AT 9,0;"Intentos :";x
 120 IF b=a THEN CLS : PRINT AT
1,8; FLASH 1; INK RND*5;" ¡¡ COR
RECTO !! ": PRINT AT 3,10;"Era e
l ";a;AT 4,5;"Has averiguado el
numero";AT 5,9;"en ";x;" intento
s.": BEEP .9,13: PAUSE 400: CLS
: IF elec=0 THEN RUN
 121 IF b<>a THEN GO TO 150
 125 IF elec=0 THEN GO TO 150
 130 IF f=1 THEN LET inte1=x: LE
T x=0: GO TO 180
 140 IF f=2 THEN LET inte2=x: GO
 TO 180
 150 IF b<a THEN PRINT AT 3,2;"E
l ";b;" es pequeño          ": IF
b>baj THEN LET baj=b
 160 IF b>a THEN PRINT AT 3,2;"E
l ";b;" es grande           ": IF
b<alt THEN LET alt=b
 170 BEEP .09,10: PRINT INK 3;AT
 11,0;"El numero secreto esta en
tre el";AT 12,9;baj;" y el ";alt
;".          ": GO TO 110
 180 IF elec<>1 THEN RUN
 190 NEXT f
 200 CLS
 210 IF inte1 < inte2 THEN PRIN
T AT 1,0;"El jugador 1 ha averig
uado su  numero secreto en ";in
te2;" intentos";"El Jugador 2 s
olo en ";inte1;" intentos";AT 10
,0; INVERSE 1;" El jugador 2 es
el ganador. ": PAUSE 0: RUN
 220 IF inte1 > inte2 THEN PRIN
T AT 1,0;"El jugador 2 ha averig
uado su  numero secreto en ";in
te1;" intentos";"El Jugador 1 s
olo en ";inte2;" intentos";AT 10
,0; INVERSE 1;" El jugador 1 es
el ganador. ": PAUSE 0: RUN
 230 IF inte1 = inte2 THEN PRIN
T AT 1,0;"Los dos jugadores han
averiguadosus respectivos numero
s en ";inte1"intentos.";AT 10,5
; INVERSE 1;" Ha habido un empat
e. ": PAUSE 0: RUN
```

Aula Spectrum

GRAFICADOR

Aunque hace escasas fechas publicamos un programa que representaba gráficamente funciones matemáticas y con la intención de que tengáis un mayor abanico de posibilidades en este campo, exponemos ahora otro, que si bien tiene idéntica finalidad, posee detalles originales con respecto a su antecesor.

Con el programa que nos remite Fco. Javier Yáñez Sanz desde Valladolid, podremos representar hasta tres funciones matemáticas a la vez, con la posibilidad de definir las condiciones de cada una de ellas. Para tal efecto dispondremos de un menú de diez opciones que seleccionaremos con las teclas "O" para mover el cursor a la Izquierda, "P" para hacerlo a la Derecha, "ENTER" para elegir opción, y "ESPACIO" para cambiar el salto de avance de 1 a 8 pixels (o viceversa), en las opciones EJES, INTERVALO, y VALORES.

Además, el programa posee opciones de almacenaje de gráficas, densidad de las mismas, representación de un intervalo de la función, así como opciones de acomodación de la gráfica a nuestras necesidades. Importante es decir, tambien, que todas las funciones matemáticas han de ser introducidas con las instrucciones aritméticas del Spectrum. Si en algún momento se os colgara el programa, no tenéis más que teclear GO TO 13.



```
   2 DATA 120,0,0,120,68,68,68,0
 : RESTORE 2: FOR F=65368 TO 6537
6: READ A: POKE F,A: NEXT F
   3 BORDER 0: PAPER 0: INK 4: B
RIGHT 1: CLS : FOR F=24 TO 0 STE
P -2: PLOT F,50: DRAW 7,7: PLOT
F,26: DRAW 7,7: PLOT F,2: DRAW 7
,7: PLOT F+38,50: DRAW 7,7: PLOT
 F+38,26: DRAW 7,7: NEXT F
   4 FOR F=50 TO 26 STEP -2: PLO
T 0,F: DRAW 7,7: PLOT 24,F-24: D
RAW 7,7: PLOT 62,F: DRAW 7,7: NE
XT F
   5 FOR F=50 TO 2 STEP -2: PLOT
 38,F: DRAW 7,7: PLOT 76,F: DRAW
 7,7: PLOT 106,F: DRAW 7,7: NEXT
 F: FOR F=0 TO 16: PLOT 76+F,50-
F: DRAW 7,7: NEXT F: DRAW 14,18
   6 PRINT AT 16,15; INK 6;"(SUS
AN'S COMPANY)";AT 19,15;"Fco. Ja
vier Ya ez": PRINT AT 8,11; FLAS
H 1; INK 2; PAPER 7;"GRAFICADOR"
   7 IF INKEY$="" THEN GO TO 7
   8 BORDER 7: PAPER 7: BRIGHT 0
: INK 0: CLS
   9 LET ER6=0: LET EI=-1: LET E
D=1: DIM C$(3,64): LET APP=8: LE
T P$="": LET S$="": LET T$="": L
ET Q$="": LET U$="": LET G$="":
LET OXG=0: LET OYG=0
  10 LET V=0: DIM F$(3,64): LET
NUM=1: LET EEI=-1: LET EED=1: LE
T ESY=1: LET DEN=1: LET OX=128:
LET OY=88
  11 LET OXP=0: LET OXO=0: INPUT
 "": PRINT #1;AT 1,7; FLASH 1;"C
ARGANDO CODIGO"
  12 RESTORE 6500: FOR F=61400 T
O 61522: READ A: POKE F,A: BEEP
.005,(RND*50)-25: NEXT F
  13 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: C
LS : POKE 23658,8
  14 GO SUB 450: RANDOMIZE USR 6
1469: GO TO 820
  15 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 15
  16 BEEP .008,20: BEEP .03,-20:
 BEEP .008,60: LET INV=23232: LE
T OP=1
  20 INPUT "": PRINT #1;AT 0,0;"
 EJES GRAF. DENSI EXTR. ESC.Y""
FUNCI INTER M.AUX VALRS EJEM."
  25 FOR F=23232 TO 23236: POKE
F,7: NEXT F
  30 IF INKEY$="P" THEN GO TO 50
  35 IF INKEY$="O" THEN GO TO 70
  40 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 90
  45 GO TO 30
  50 IF OP=5 OR OP=10 THEN FOR F
=0 TO 4: POKE (INV+F),56: POKE (
INV+F+8),7: PAUSE 2: BEEP .003,(
10*F): NEXT F: LET INV=INV+8: LE
T OP=OP+1: GO TO 60
  55 FOR F=0 TO 4: POKE (INV+F),
56: POKE (INV+F+6),7: PAUSE 2: B
EEP .003,(12*F): NEXT F: LET INV
=INV+6: LET OP=OP+1
  60 IF OP=11 THEN LET OP=0: LET
 INV=23226: GO TO 50
  65 GO TO 30
  70 IF OP=1 THEN LET OP=11: FOR
 F=23237 TO 23232 STEP -1: POKE
F,56: PAUSE 3: NEXT F: LET INV=2
3294
  73 IF OP=6 THEN FOR F=0 TO 4:
POKE (INV+4-F),56: POKE (INV-F-4
),7: PAUSE 2: BEEP .003,50-(10*F
): NEXT F: LET INV=INV-8: LET OP
=OP-1: GO TO 30
  75 FOR F=0 TO 5: POKE (INV+4-F
),56: POKE (INV-F-1),7: BEEP .00
3,50-(10*F): PAUSE 2: NEXT F: LE
T INV=INV-6: LET OP=OP-1
  80 GO TO 30
  90 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 90
  93 BEEP .05,10: BEEP .01,50: I
F OP=1 THEN GO TO 100
  95 GO TO (OP*200)
 100 IF V=1 THEN LET OX=OXG
 105 INPUT "": PRINT #1;AT 0,0;"
X: ";AT 0,16;"Y: ";AT 1,0;"ANT.X
: ";OX-128;AT 1,16;"ANT.Y: ";OY-
88
 107 IF V=1 THEN LET V=0: GO TO
112
 110 IF OX>=0 AND OX<=255 THEN P
LOT OVER 1;OX,0: DRAW OVER 1;0,1
75
 112 GO SUB 900: LET VX=OX: PRIN
T #1;AT 0,19;OY-88;AT 0,3;OX-128
: GO TO 130
 115 IF OY<8 THEN LET OY=8
 116 IF OY>168 THEN LET OY=168
 120 PLOT OVER 1;0,OY: DRAW OVER
 1;255,0
 121 PRINT #1;AT 0,19;OY-88;"
": GO TO 130
 123 IF OX=0 THEN LET OX=1
 124 IF OX=255 THEN LET OX=254
 125 IF OX>=0 AND OX<=255 THEN P
LOT OVER 1;OX,0: DRAW OVER 1;0,1
75
 127 PRINT #1;AT 0,3;OX-128;"
": GO TO 150
 130 IF INKEY$="P" THEN LET OX=O
X+RPP: LET OXP=OX-RPP: IF OXP>=0
 AND OXP<=255 THEN PLOT OVER 1;O
XP,0: DRAW OVER 1;0,175: GO TO 1
23
 135 IF INKEY$="O" THEN LET OX=O
X-RPP: LET OXO=OX+RPP: IF OXO<=2
55 AND OXO>=0 THEN PLOT OVER 1;O
XO,0: DRAW OVER 1;0,175: GO TO 1
23
 137 IF OXP<0 OR OXP>255 OR OXO>
255 OR OXO<0 THEN GO TO 127
 140 IF INKEY$="Q" THEN LET OY=O
Y+RPP: PLOT OVER 1;0,OY-RPP: DRA
W OVER 1;255,0: GO TO 115
 150 IF INKEY$="A" THEN LET OY=O
Y-RPP: PLOT OVER 1;0,OY+RPP: DRA
W OVER 1;255,0: GO TO 115
 155 IF INKEY$=" " THEN GO SUB 2
50: FOR F=1 TO 30: NEXT F: GO TO
 130
 160 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 180
 170 GO TO 130
 180 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 180
 190 LET VX=OX-VX: LET AVX=ABS V
X: LET UNI=AVX/PIU
 195 IF VX>0 THEN LET ED=EED-UNI
: LET EI=EEI-UNI: GO TO 15
 200 LET ED=EED+UNI: LET EI=EEI+
UNI: GO TO 15
 250 BEEP .05,60: IF RPP=8 THEN
LET RPP=1: RETURN
 260 LET RPP=8: RETURN
 300 IF F$(1)( TO 2)="  " THEN I
NPUT "": PRINT #1;AT 1,0;"PRIMER
O INTRODUCE ALGUNA FUNCION": BEE
P .5,-20: FOR F=0 TO 200: NEXT F
: GO TO 15
 310 GO TO GO
 400 LET GO=410: GO TO 300
 410 GO SUB 450: GO SUB 5000: RA
NDOMIZE USR 61445: GO SUB 7300:
GO SUB 8000: GO TO 15
 450 IF ED>(-EI) THEN GO TO 500
 470 LET PIX=OX: LET PIU=PIX/(-E
I): LET NUPN=-(PIX*DEN): LET INC
=EI/NUPN: LET NUPP=PIU*ED*DEN: R
ETURN
 510 LET PIX=255-OX: LET PIU=PIX
/ED: LET NUPP=PIX*DEN: LET INC=E
D/NUPP: LET NUPN=PIU*DEN*EI: RET
URN
 610 INPUT AT 0,0;"DENSIDAD ANTE
RIOR = ";VAL "DEN""NUEVA DENSID
AD    = ";D$
 612 IF D$="" THEN GO TO 600
 613 FOR F=1 TO LEN D$
 615 IF CODE D$(F TO F)<46 OR CO
DE D$(F TO F)>57 THEN GO TO 600
 616 NEXT F
 617 LET DEN=VAL D$
 618 IF DEN<.01 THEN GO TO 600
 620 GO TO 15
 800 INPUT "EX. IZQ. ANTERIOR =
";VAL "EEI""NUEVO EX. IZQ.     =
 ";D$
 801 IF D$="" THEN GO TO 800
 802 FOR F=1 TO LEN D$
 305 IF CODE D$(F TO F)<45 OR CO
DE D$(F TO F)>57 THEN GO TO 800
 806 NEXT F
 507 LET EEI=VAL D$: LET EI=EEI
 810 INPUT "EX. DER. ANTERIOR =
";VAL "EED""NUEVO EX. DER.     =
 ";D$
 311 IF D$="" THEN GO TO 810
 812 FOR F=1 TO LEN D$
 813 IF CODE D$(F TO F)<45 OR CO
DE D$(F TO F)>57 THEN GO TO 810
 314 NEXT F
 815 LET EED=VAL D$: LET ED=EED
 816 IF EI>=ED THEN GO TO 800
 820 CLS : GO SUB 900: GO SUB 45
0: GO TO 15
 900 LET EI=EEI: LET ED=EED: LET
 OX=INT (((-EI)*255)/((-EI)+ED))
 920 PLOT 0,OY: DRAW 255,0: IF O
X<=255 AND OX>=0 THEN PLOT OX,0:
 DRAW 0,175: PLOT OVER 1;OX,OY
 930 RETURN
1000 INPUT AT 0,0;"ESCALA EJE Y
ANTERIOR = ";VAL "ESY""NUEVA ES
CALA EJE Y     = ";D$
1002 IF D$="" THEN GO TO 1000
1003 FOR F=1 TO LEN D$
1005 IF CODE D$(F TO F)<45 OR CO
DE D$(F TO F)>57 THEN GO TO 1000
1006 NEXT F
1007 LET ESY=VAL D$
1010 GO TO 15
1200 LET F$(1)=" ": LET F$(2)="
": LET F$(3)=" ": LET C$(1)=" ":
 LET C$(2)=" ": LET C$(3)=" "
1201 INPUT "NUM. DE FUNCIONES (1
 a 3): ";D$
1202 IF D$="" THEN GO TO 1200
1203 FOR F=1 TO LEN D$
1204 IF CODE D$(F TO F)<46 OR CO
DE D$(F TO F)>57 THEN GO TO 1200
1205 NEXT F
1206 LET NUM=VAL D$
1209 IF NUM>3 OR NUM<1 THEN GO T
O 1200
1210 FOR K=1 TO NUM
1220 INPUT VAL "K";".F(X)= ";F$(
K)
1230 INPUT "": PRINT #1;AT 1,0;"
CONDICION?  (S/N)"
1235 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 1235
1240 IF INKEY$="" THEN GO TO 124
0
1250 IF INKEY$<>"S" THEN GO TO 1
270
1260 INPUT "CONDICION: ";C$(K):
```

```
GO TO 1290
1270 LET C$(K)="1"
1290 NEXT K
1300 GO TO 15
1400 LET GO=1402: GO TO 300
1402 INPUT "": PRINT #1;AT 0,0;"
EXT. IZQ. = "''"EXT. DER. =": LET
 UP=0
1405 LET PYU=OY+4: LET PXU=128
1410 GO SUB 1430: LET PXU1=PXU:
LET EXI=EX: LET UP=1: BEEP .05,3
0: GO SUB 1430: LET EXD=EX: LET
PXU2=PXU
1415 IF EXI>=EXD THEN GO SUB 142
5: GO TO 15
1420 GO TO 1500
1425 LET PXU=PXU1: GO SUB 1990:
LET PXU=PXU2: GO TO 1990
1430 GO SUB 1990
1435 LET EX=((PXU-OX)*(ED+(-EI))
      ";AT UP,12;EX
1460 IF INKEY$="P" THEN GO SUB 1
990: LET PXU=PXU+RPP: GO TO 1430
1465 IF INKEY$="O" THEN GO SUB 1
990: LET PXU=PXU-RPP: GO TO 1430
1470 IF INKEY$=" " THEN GO SUB 2
50: FOR F=1 TO 10: NEXT F
1475 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 1495
1480 GO SUB 1990: GO SUB 1990
1489 GO TO 1460
1495 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 1495
1496 RETURN
1500 INPUT "": PRINT #1;AT 0,0;"
1- SOBREIMPRESION"''"2- CLS"
1505 IF INKEY$="1" THEN GO TO 15
30
1510 IF INKEY$="2" THEN GO TO 15
20
1515 GO TO 1505
1520 GO SUB 1540: GO SUB 5000: R
ANDOMIZE USR 61445: GO SUB 7300:
 GO SUB 8000: GO TO 15
1530 GO SUB 1540: INPUT "": GO S
UB 5002: GO SUB 1425: RANDOMIZE
USR 61445: GO SUB 7300: GO TO 15
1540 LET I=EI: LET D=ED: LET XO=
OX: LET EI=EXI: LET ED=EXD: IF E
D>(-EI) THEN LET OX=255-(((255-O
X)*ED)/D): GO TO 1560
1550 LET OX=(OX*EI)/I
1560 GO SUB 450: LET OX=XO: LET
EI=I: LET ED=D: RETURN
1600 INPUT "": PRINT #1;AT 0,0;"
1- ULTIMA GRAFICA    3- RECUPERAR
"''"2- GUARDAR          4- MEZCLA
R"
1610 IF INKEY$="1" THEN GO TO 16
50
1615 IF INKEY$="2" THEN GO TO 16
80
1620 IF INKEY$="3" THEN GO TO 17
20
1625 IF INKEY$="4" THEN GO TO 17
60
1627 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 15
1630 GO TO 1610
1640 BEEP .02,-10: BEEP .02,-30:
 BEEP .02,0: BEEP .02,-10: BEEP
.02,10: BEEP .02,30: RETURN
1650 LET F$(1)=P$: LET C$(1)=Q$:
 LET F$(2)=S$: LET C$(2)=G$: LET
 F$(3)=T$: LET C$(3)=U$: LET OX=
OXG: LET OY=OYG
1651 FOR F=0 TO 25: NEXT F: INPU
T ""
1652 PRINT #1;AT 0,0;"CON EJES (
S/N)?"
1653 IF INKEY$="" THEN GO TO 165
3
1654 IF INKEY$="S" THEN LET SE=1
: GO TO 1656
1655 LET SE=0
1656 GO SUB 1640: RANDOMIZE USR
61457
1657 IF SE=0 THEN OVER 1: GO SUB
 900: PLOT 0,OYG: DRAW 255,0: PL
OT OXG,0: DRAW 0,175: PLOT OXG,O
YG: PLOT 0,OY: DRAW 255,0: PLOT
OX,0: DRAW 0,175: PLOT OX,OY: OV
ER 0: LET V=1
1664 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 16
64
1665 IF INKEY$="" THEN GO TO 166
5
1670 GO TO 15
1680 GO SUB 1640: RANDOMIZE USR
61400: GO TO 1780
1720 GO SUB 1640: RANDOMIZE USR
61412: GO TO 1780
1760 GO SUB 1640: RANDOMIZE USR
61424
1780 IF INKEY$="" THEN GO TO 178
0
1795 GO TO 1610
1800 LET GO=1805: GO TO 300
1805 INPUT "": PRINT #1;AT 0,0;"
1- SOBRE EJES"''"2- DIRECTO"
1810 IF INKEY$="1" THEN GO TO 19
00
1815 IF INKEY$="2" THEN GO TO 18
30
1817 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 15
1820 GO TO 1810
1830 CLS : LET ER6=3: PRINT AT 0
,0;"1.FUNCION  F(X)= ";F$(1)''"
CONDICION  ";C$(1)''"2.FUNCION  F
(X)= ";F$(2)''"  CONDICION  ";C$(
2)''"3.FUNCION  F(X)= ";F$(3)''"
CONDICION  ";C$(3)
1831 INPUT "X= "; LINE D$
1832 IF D$="FIN" THEN GO TO 1845
1833 GO SUB 1890
1834 GO SUB 1861
1835 PRINT AT 19,0;"X= ";X;"
          ";AT 20,0;"Y= ";Y;"
"
1840 GO TO 1831
1845 CLS : RANDOMIZE USR 61457:
LET OX=OXG: LET OY=OYG: GO TO 15
1860 GO TO 1830
1861 LET Y=VAL F$(1): PRINT #1;A
T 0,0;"X = ";X;"          "''"
Y = ": IF VAL C$(1)<>0 THEN PRIN
T #1;AT 1,4;Y;"          ": RE
TURN
1865 IF NUM=1 THEN GO TO 1880
1870 LET Y=VAL F$(2): IF VAL C$(
2)<>0 THEN PRINT #1;AT 1,4;Y;"
          ": RETURN
1873 IF NUM=2 THEN GO TO 1880
1875 LET Y=VAL F$(3): IF VAL C$(
3)<>0 THEN PRINT #1;AT 1,4;Y;"
          ": RETURN
1880 PRINT #1;AT 1,4;"?";"
      ": RETURN
1890 IF D$="" THEN GO TO 1831
1891 FOR F=1 TO LEN D$
1892 IF CODE D$(F TO F)<45 OR CO
DE D$(F TO F)>57 THEN GO TO 1831
1893 NEXT F
1894 LET X=VAL D$: RETURN
1900 LET ER6=2: INPUT "": LET PY
U=OY+4
1901 IF OX>0 AND OX<256 THEN LET
 PXU=OX: GO TO 1905
1902 LET PXU=128
1905 GO SUB 1990
1907 LET X=(PXU-OX)/PIU: GO SUB
1861
1910 IF INKEY$="P" THEN GO SUB 1
990: LET PXU=PXU+RPP: GO TO 1905
1915 IF INKEY$="O" THEN GO SUB 1
990: LET PXU=PXU-RPP: GO TO 1905
1920 IF INKEY$=" " THEN GO SUB 2
50: GO TO 1907
1925 IF CODE INKEY$=13 THEN GO S
UB 1990: GO TO 15
1930 GO SUB 1990: GO SUB 1990
1980 GO TO 1910
1990 IF PXU>=0 AND PXU<256 THEN
PLOT OVER 1;PXU,PYU: DRAW OVER 1
;0,-9: RETURN
1995 RETURN
2000 CLS : PRINT AT 10,0;"HAY TR
ES EJEMPLOS"''"QUE NUMERO QUIERES
 VER ?"''"(pulsa las teclas 1, 2
 o 3)"
2001 IF INKEY$="2" THEN GO TO 20
10
2002 IF INKEY$="1" THEN GO TO 25
00
2003 IF INKEY$="3" THEN GO TO 28
00
2004 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 15
2005 GO TO 2001
2010 CLS : PRINT AT 0,0;"VAMOS A
 REPRESENTAR LA FUNCION  "''"
    1/COS X   si  X<0"''"F(X)= "''"
     (3-X)/3   si  X>0"
2020 PLOT 47,161: DRAW -3,0: DRA
W 0,-29: DRAW 3,0: PLOT 42,147
2030 PRINT AT 6,0;"INTRODUCIENDO
 ESTOS DATOS "'';INVERSE 1;"FUN
CION ";INVERSE 0;"  NUM. DE FUN
CIONES  2"
2040 PRINT AT 9,10;"1.F(X)= 1/CO
S X";AT 10,10;"CONDICION  X<0";A
T 11,10;"2.F(X)= (3-X)/3";AT 12,
10;"CONDICION  X>0"'';INVERSE 1
;"EXTREMOS"
2050 PRINT AT 14,10;"NUEVO EX. I
ZQ. = -6";AT 15,10;"NUEVO EX. DE
R. = 4"'';INVERSE 1;"DENSIDAD"''
"ESCALA Y"
2060 PRINT AT 17,10;"NUEVA DENSI
DAD = 0.5";AT 19,10;"NUEVA ESCAL
A EJE Y = 1"
2065 LET G=1
2070 PRINT AT 21,0;"SI QUIERES Q
UE EL ORDENADOR LA ";#1;AT 0,0;"R
EPRESENTE PULSA ENTER  ";"     S
I NO PULSA OTRA TECLA."
2080 IF INKEY$="" THEN GO TO 208
0
2090 IF CODE INKEY$<>13 THEN GO
TO 2150
2095 GO TO (G*500)+1600
2100 LET ESY=1: LET DEN=.5: LET
OY=88: LET EEI=-6: LET EI=EEI: L
ET EED=4: LET ED=EED: GO SUB 900
: GO SUB 450
2110 LET NUM=2: LET F$(3)=" ": L
ET C$(3)=" ": LET F$(1)="1/COS X
": LET C$(1)="X<0": LET F$(2)="(
3-X)/3": LET C$(2)="X>0"
2120 GO TO 400
2150 PRINT AT 21,0;"
           ": GO TO 15
2500 CLS : PRINT AT 0,0;"VAMOS A
 REPRESENTAR LA FUNCION "''"F(X)
= (3+SIN X)/X"''"INTRODUCIENDO E
STOS DATOS "'';INVERSE 1;"FUNCI
ON "
2510 PRINT AT 6,10;"NUM. DE FUNC
IONES  1";AT 7,10;"1.F(X)= (3+SI
N X)/X"'';INVERSE 1;"DENSIDAD"'
'"ESCALA Y"''"EXTREMOS"
2520 PRINT AT 9,10;"NUEVA DENSID
AD = 0.5";AT 11,10;"NUEVA ESCALA
 EJE Y = 1"
2530 PRINT AT 13,10;"NUEVO EX. I
ZQ. = -10";AT 14,10;"NUEVO EX. D
ER. = 10"
2540 LET G=2: GO TO 2070
2600 LET ESY=1: LET DEN=.5: LET
OY=88: LET EEI=-10: LET EI=EEI:
LET EED=10: LET ED=EED: GO SUB 9
00: GO SUB 450
2610 LET NUM=1: LET F$(3)=" ": L
ET F$(2)=" ": LET C$(1)="1": LET
 C$(2)=" ": LET C$(3)=" ": LET F
$(1)="3+SIN X/X": GO TO 400
2800 CLS : PRINT AT 0,0;"VAMOS A
 REPRESENTAR DOS FUNCIONS"''"F(X
)= (SIN X)+X"''"F(X)= (3+X*X)/(1
+X*X)"''"INTRODUCIENDO ESTOS DAT
OS "
N X)/X"'';INVERSE 1;"DENSIDAD"'
'"ESCALA Y"''"EXTREMOS"
2520 PRINT AT 9,10;"NUEVA DENSID
AD = 0.5";AT 11,10;"NUEVA ESCALA
 EJE Y = 1"
2530 PRINT AT 13,10;"NUEVO EX. I
ZQ. = -10";AT 14,10;"NUEVO EX. D
ER. = 10"
2540 LET G=2: GO TO 2070
2600 LET ESY=1: LET DEN=.5: LET
OY=88: LET EEI=-10: LET EI=EEI:
LET EED=10: LET ED=EED: GO SUB 9
00: GO SUB 450
2610 LET NUM=1: LET F$(3)=" ": L
ET F$(2)=" ": LET C$(1)="1": LET
 C$(2)=" ": LET C$(3)=" ": LET F
$(1)="3+SIN X/X": GO TO 400
2800 CLS : PRINT AT 0,0;"VAMOS A
 REPRESENTAR DOS FUNCIONS"''"F(X
)= (SIN X)+X"''"F(X)= (3+X*X)/(1
+X*X)"''"INTRODUCIENDO ESTOS DAT
OS "
2810 PRINT AT 8,0;INVERSE 1;"FU
NCION "''"DENSIDAD"''"ESCALA Y
"''"EXTREMOS"
2820 PRINT AT 8,10;"NUM. DE FUNC
IONES  2";AT 9,10;"1.F(X)= (SIN
X)+X";AT 10,9;"2.F(X)= (3+X*X)/(
1+X*X)"
2830 PRINT AT 12,10;"NUEVA DENSI
DAD = 0.5";AT 14,10;"NUEVA ESCAL
A EJE Y = 1";AT 16,10;"NUEVO EX.
 IZQ. = -5";AT 17,10;"NUEVO EX.
DER. = 5"
2840 LET G=3: GO TO 2070
3100 LET ESY=1: LET DEN=.5: LET
OY=88: LET EEI=-5: LET EI=EEI: L
ET EED=5: LET ED=EED: GO SUB 900
: GO SUB 450
3110 LET NUM=2: LET F$(3)=" ": L
ET F$(2)="(3+X*X)/(1+X*X)": LET
F$(1)="SIN X+X": LET C$(1)="1":
LET C$(2)="2": LET C$(3)=" ": GO
 TO 400
3999 REM FIN DEL ESPACIO PARA
         RUTINA DE IMPRESORA.
4000 GO TO 15
5000 CLS : IF OX>=0 AND OX<=255
THEN PLOT OX,0: DRAW 0,175
```

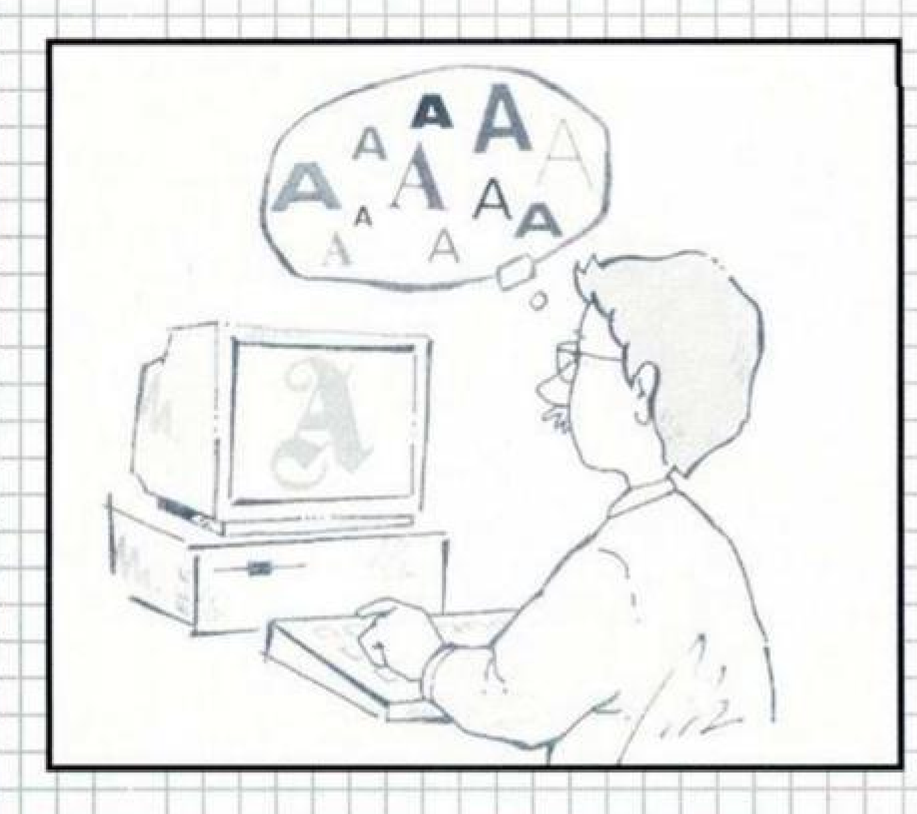
```
5001 PLOT 0,OY: DRAW 255,0
5002 PRINT #1;AT 0,0;"EJE X: (";E
X;" ED ";"";"EJE Y (";(176-OY)/
(PIU*ESY);" ";-(OY)/(PIU*ESY);")
"
5010 LET ER6=1
5011 FOR F=NUPN TO NUPP
5012 LET X=F*INC
5015 FOR K=1 TO NUM
5020 LET YY=((VAL F$(K))*PIU*ESY
)+OY
5030 IF VAL C$(K)=0 THEN GO TO 5
080
5040 LET XX=(X*PIU)+OX
5050 IF XX<0 OR XX>255 THEN GO T
O 5080
5060 IF YY<0 OR YY>175 THEN GO T
O 5080
5070 PLOT XX,YY
5080 NEXT K
5085 IF CODE INKEY$=13 THEN RETU
RN
5090 NEXT F: BEEP .1,0: BEEP .05
,20: BEEP .05,-20
6000 IF INKEY$="" THEN GO TO 600
0
6010 RETURN
6500 DATA 33,0,64,17,104,191,1,0
,24,237,176,201,33,104,191,17,0,
64,1,0,24,237,176,201
6510 DATA 33,0,64,17,104,191,1,0
,24,26,182,119,35,19,11,121,176,
```

```
194,249,239,201
6520 DATA 33,0,64,17,160,215,1,0
,24,237,176,201,33,160,215,17,0,
64,1,0,24,237,176,201
6530 DATA 42,61,92,17,39,240,115
,35,114,201,58,58,92,60,254,6,40
,7,254
6540 DATA 10,40,3,195,3,19,50,12
9,92,62,255,50,58,92,33,68,27,34
,66,92,62
6550 DATA 0,50,68,92,33,59,92,20
3,254,59,59,195,125,27
7000 LET CE=PEEK 23681
7010 IF CE=6 THEN GO TO 7050
7020 IF CE=10 THEN GO TO 7200
7030 GO TO 10
7050 IF ER6=2 THEN GO TO 7090
7060 IF ER6=3 THEN GO TO 7110
7070 IF K=NUM THEN LET F=F+1: GO
 TO 5085
7080 LET K=K+1: GO TO 5020
7090 GO SUB 7100: GO TO 1910
7100 PRINT #1;AT 0,0;"X = ";X;"
     ";"Y = NUMERO MUY GRA
NDE          ": RETURN
7110 PRINT AT 19,0;"X= ";X;"
     ";AT 20,0;"Y= NUMERO
 MUY GRANDE           ": GO TO 1
831
7200 IF ER6=2 THEN GO TO 7260
7210 IF ER6=3 THEN GO TO 7240
7230 GO TO 7070
```

```
7240 GO SUB 7250: GO TO 1835
7250 PRINT #1;AT 0,0;"X = ";X;"
     ";"Y = ";
     ": RETURN
7260 GO SUB 7250: GO TO 1910
7300 LET P$=F$(1): LET S$=F$(2):
 LET T$=F$(3): LET Q$=C$(1): LET
 G$=C$(2): LET U$=C$(3): LET OXG
=OX: LET OYG=OY: RETURN
8000 IF PIU<3 THEN RETURN
8010 LET VA=OX
8020 LET VA=VA-PIU: IF VA>=0 AND
 VA<=255 THEN PLOT OVER 1;VA,OY+
1: DRAW OVER 1;0,-2: GO TO 8020
8030 IF VA<0 THEN GO TO 8020
8040 LET VA=OX
8050 LET VA=VA+PIU: IF VA>=0 AND
 VA<=255 THEN PLOT OVER 1;VA,OY+
1: DRAW OVER 1;0,-2: GO TO 8050
8060 IF VA<255 THEN GO TO 8050
8070 IF (PIU*ESY)<5 THEN RETURN
8075 IF OX<0 OR OX>255 THEN RETU
RN
8080 LET VA=OY
8090 LET VA=VA-(PIU*ESY): IF VA>
=0 THEN PLOT OX-1,VA: DRAW 2,0:
GO TO 8090
8100 LET VA=OY
8110 LET VA=VA+(PIU*ESY): IF VA<
=175 THEN PLOT OX-1,VA: DRAW 2,0
: GO TO 8110
8120 RETURN
```

Aula Spectrum

SIMON



No precisamente al ritmillo de los Radio Futura, y su tonto Simón, pero sí al de alegres y vivaces melodías, se desarrolla un juego de siempre que nos llega ahora en versión informatizada desde Gernika, Vizcaya. Un simón, además de un aparato que se hizo muy popular hace tiempo entre los chavales y la familia en general, es un juego que se basa en la capacidad para recordar sonidos y recuperarlos inmediatamente después. Tan simple planteamiento es capaz de mantenernos pegadísimos al ordenador durante un montón de horas, las mismas, mismísimas que se puede prolongar nuestra batalla frente al computer. Desde los niveles más sencillos a los imposibles, por este orden, se abre un nuevo reto de colores y sonidos al que nuestra Aula Spectrum quiere acomodar en algún huequecillo; y es que no sólo de dibujos y progresiones vive el estudiante.

Todas las instrucciones y cosas que os preocupen están perfectamente indicadas en el juego, toda vez que lo hayáis ejecutado.

```
  10 LET D$="

       ": REM 96 ESPACIOS
  20 LET HIGH=1
  30 RANDOMIZE 0
  40 POKE 23658,73
  50 LET p=0
  60 LET H=.8
  70 LET L=1
  80 BORDER 0: PAPER 0: INK 9: C
LS
  90 PRINT #0; PAPER 2;"  PULSA
UNA TECLA PARA EMPEZAR   "
 100 CIRCLE 124,124,30
 110 LET I$="      Q      "
 120 LET O$="      U      "
 130 LET K$="      A      "
 140 LET L$="      S      "
 150 PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$
 160 PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$
 170 PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$
```

```
 180 PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$
 190 PRINT AT 10,13; INK 5;"SIMO
N"
 200 PRINT AT 12,7; PAPER 1;"© G
orka Elexgaray"
 210 LET A$="
       "
 220 FOR A=0 TO 31
 230 LET C$="PULSA 'I' PARA VER
LAS INSTRUCCIONES": LET B$=A$+C$
+A$
 240 LET A=LEN B$: FOR B=33 TO A
: PRINT AT 0,0; PAPER 1;B$(B-30
TO B): PAUSE 3: IF INKEY$="I" T
HEN GO TO 1530
 250 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 27
0
 260 NEXT B: GO TO 240
 270 BEEP .05,10: GO SUB 1610: C
LS
 280 LET a=INT (RND*4)
 290 LET b=INT (RND*4)
```

```
 300 LET c=INT (RND*4)
 310 LET d=INT (RND*4)
 320 LET e=INT (RND*4)
 330 LET f=INT (RND*4)
 340 PRINT AT 0,0; PAPER 1;">>>>
>>>>> SIMON <<<<<<<<<<<"
 350 PRINT AT 16,0; INK 4;"NIVEL
 ";L;AT 18,0; INK 2;"MAX NIVEL
";HIGH;AT 20,0; INK 5;"PUNTOS
";P
 360 IF a=0 THEN PRINT AT 5,4; P
APER 4;I$: LET C$="Q": BEEP H,-1
 370 IF a=1 THEN PRINT AT 5,16;
PAPER 2;O$: LET C$="U": BEEP H,8
 380 IF a=2 THEN PRINT AT 7,4; P
APER 5;K$: LET C$="A": BEEP H,4
 390 IF a=3 THEN PRINT AT 7,16;
PAPER 6;L$: LET C$="S": BEEP H,6
 400 [illegible]
 410 IF b=0 THEN PRINT AT 5,4; P
APER 4;I$: LET C$=[illegible]: BEEP H,-1
 420 IF b=1 THEN PRINT AT 5,16;
```

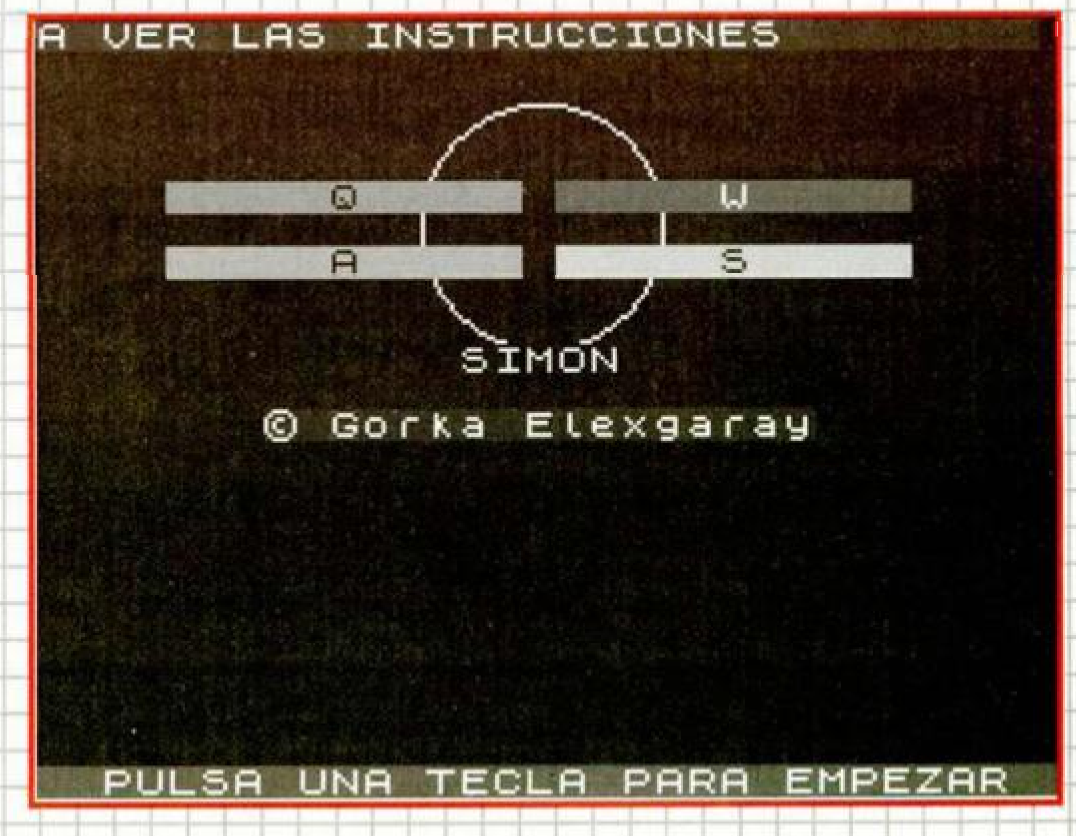


```
PAPER 2;O$: LET z$="U": BEEP H,2
 430 IF b=2 THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: LET z$="A": BEEP H,4
 440 IF b=3 THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: LET z$="S": BEEP H,6
 450 PRINT AT 5,0;D$
 460 IF c=0 THEN PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$: LET x$="Q": BEEP H,-1
 470 IF c=1 THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: LET x$="U": BEEP H,2
 480 IF c=2 THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: LET x$="A": BEEP H,4
 490 IF c=3 THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: LET x$="S": BEEP H,6
 500 PRINT AT 5,0;D$
 510 IF d=0 THEN PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$: LET v$="Q": BEEP H,-1
 520 IF d=1 THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: LET v$="U": BEEP H,2
 530 IF d=2 THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: LET v$="A": BEEP H,4
 540 IF d=3 THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: LET v$="S": BEEP H,6
 550 PRINT AT 5,0;D$
 560 IF e=0 THEN PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$: LET b$="Q": BEEP H,-1
 570 IF e=1 THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: LET b$="U": BEEP H,2
 580 IF e=2 THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: LET b$="A": BEEP H,4
 590 IF e=3 THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: LET b$="S": BEEP H,6
 600 PRINT AT 5,0;D$
 610 IF e=0 THEN PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$: LET n$="Q": BEEP H,-1
 620 IF e=1 THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: LET n$="U": BEEP H,2
 630 IF e=2 THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: LET n$="A": BEEP H,4
 640 IF e=3 THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: LET n$="S": BEEP H,6
 650 PRINT AT 5,0;D$
 660 REM [redacted]
 670 PRINT AT 0,0; PAPER 1;">>>>>>>>>>> JUGADOR <<<<<<<<<<<"
 680 PAUSE 0
 690 LET Y$=INKEY$
 700 IF Y$<>"Q" AND Y$<>"U" AND Y$<>"A" AND Y$<>"S" THEN GO TO 690
 710 IF Y$ ="Q" THEN PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$: BEEP H,-1
 720 IF Y$ ="U" THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: BEEP H,2
 730 IF Y$ ="A" THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: BEEP H,4
 740 IF Y$ ="S" THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: BEEP H,6
 750 IF Y$ =c$ THEN LET p=p+1: PRINT AT 20,0; INK 5; FLASH 1;"PUNTOS: ";p
 760 IF Y$<>c$ THEN GO TO 1260
 770 PRINT AT 5,0;D$: PAUSE 0
 780 LET Y$=INKEY$
 790 IF Y$<>"Q" AND Y$<>"U" AND Y$<>"A" AND Y$<>"S" THEN GO TO 780
 800 IF Y$ ="Q" THEN PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$: BEEP H,-1
 810 IF Y$ ="U" THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: BEEP H,2
 820 IF Y$ ="A" THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: BEEP H,4
 830 IF Y$ ="S" THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: BEEP H,6
 840 IF Y$ =z$ THEN LET p=p+1: PRINT AT 20,0; INK 5; FLASH 1;"PUNTOS: ";p
 850 IF Y$<>z$ THEN GO TO 1260
 860 PRINT AT 5,0;D$: PAUSE 0
 870 LET Y$=INKEY$
 880 IF Y$<>"Q" AND Y$<>"U" AND Y$<>"A" AND Y$<>"S" THEN GO TO 870
 890 IF Y$ ="Q" THEN PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$: BEEP H,-1
 900 IF Y$ ="U" THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: BEEP H,2
 910 IF Y$ ="A" THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: BEEP H,4
 920 IF Y$ ="S" THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: BEEP H,6
 930 IF Y$ =x$ THEN LET p=p+1: PRINT AT 20,0; INK 5; FLASH 1;"PUNTOS: ";p
 940 IF Y$<>x$ THEN GO TO 1260
 950 PRINT AT 5,0;D$ : PAUSE 0
 960 LET Y$=INKEY$
 970 IF Y$<>"Q" AND Y$<>"U" AND Y$<>"A" AND Y$<>"S" THEN GO TO 960
 980 IF Y$ ="Q" THEN PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$: BEEP H,-1
 990 IF Y$ ="U" THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: BEEP H,2
1000 IF Y$ ="A" THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: BEEP H,4
1010 IF Y$ ="S" THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: BEEP H,6
1020 IF Y$ =v$ THEN LET p=p+1: PRINT AT 20,0; INK 5; FLASH 1;"PUNTOS: ";p
1030 IF Y$<>v$ THEN GO TO 1260
1040 PRINT AT 5,0;D$ : PAUSE 0
1050 LET Y$=INKEY$
1060 IF Y$<>"Q" AND Y$<>"U" AND Y$<>"A" AND Y$<>"S" THEN GO TO 1050
1070 IF Y$ ="Q" THEN PRINT AT 5,4; PAPER 4;I$: BEEP H,-1
1080 IF Y$ ="U" THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: BEEP H,2
1090 IF Y$ ="A" THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: BEEP H,4
1100 IF Y$ ="S" THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: BEEP H,6
1110 IF Y$ =b$ THEN LET p=p+1: PRINT AT 20,0; INK 5; FLASH 1;"PUNTOS: ";p
1120 IF Y$<>b$ THEN GO TO 1260
1130 PRINT AT 5,0;D$: PAUSE 0
1140 LET Y$=INKEY$
1150 IF Y$<>"Q" AND Y$<>"U" AND Y$<>"A" AND Y$<>"S" THEN GO TO 1140
1160 IF Y$ ="Q" THEN PRINT AT 5,
```

```
4; PAPER 4;I$: BEEP H,-1
1170 IF Y$ ="U" THEN PRINT AT 5,16; PAPER 2;O$: BEEP H,2
1180 IF Y$ ="A" THEN PRINT AT 7,4; PAPER 5;K$: BEEP H,4
1190 IF Y$ ="S" THEN PRINT AT 7,16; PAPER 6;L$: BEEP H,6
1200 IF Y$ =n$ THEN LET p=p+1: PRINT AT 20,0; INK 5; FLASH 1;"PUNTOS: ";p
1210 IF Y$<>n$ THEN GO TO 1260
1220 IF P=24 AND L=10 THEN LET L=HIGH: GO TO 1460
1230 IF P=24 THEN LET H=H-.08: LET L=L+1: LET P=0: GO SUB 1610
1240 PRINT AT 5,0;D$: GO TO 280
1250 CLS : GO SUB 1400: GO TO 30
1260 FOR A=0 TO 175 STEP 8
1270 PLOT 0,A: DRAW 250,0
1280 NEXT A
1290 FOR B=0 TO 250 STEP 8
1300 PLOT B,0: DRAW 0,175
1310 NEXT B
1320 GO SUB 1700
1330 LET S$="TE HE GANADO, COLEGA"
1340 FOR U=1 TO LEN S$
1350 PRINT AT 10,5; INK 6;S$( TO U); FLASH 1;" ": NEXT U
1360 IF L<=3 THEN PRINT #0;"COLEGA, DEDICATE A LA POESIA,   QUE ESTO NO ES LO TUYO"
1370 IF L>3 AND L<8 THEN PRINT #0;"NO ESTA MAL PARA SER   PRINCIPIANTE"
1380 IF L>=8 THEN PRINT #0;"Y YO QUE PENSABA QUE ERAS UNA   BIRRIA"
1390 GO SUB 1700: PAUSE 200: CLS : GO SUB 1400: GO TO 30
1400 CLS
1410 LET a$="
 ME    GAN
"
1420 LET b$="
 ER    OV
"
1430 PRINT AT 3,0; INK 6; PAPER 1; FLASH 1;a$
1440 PRINT AT 12,0; INK 1; PAPER 6; FLASH 1;b$
1450 GO SUB 1740: CLS : RETURN
1460 FOR R=255 TO 0 STEP -10: PLOT 255,0: DRAW -R,175: NEXT R
1470 FOR R=255 TO 0 STEP -10: PLOT 255,175: DRAW -R,-175: NEXT R
1480 FOR R=0 TO 255 STEP 10: PLOT 0,0: DRAW R,175: NEXT R
```

```
1490 FOR R=0 TO 255 STEP 10: PLOT 0,175: DRAW R,-175: NEXT R
1500 PRINT AT 10,0; PAPER 1; FLASH 1;"ME HAS GANADO, TRAIDOR...!GRRRR!"
1510 PRINT AT 11,0; PAPER 1; FLASH 1;"[redacted]"
1520 GO SUB 1740: GO SUB 1400: GO TO 70
1530 CLS : RESTORE 1540
1540 PRINT AT 0,0; PAPER 1; INK 5;"************* SIMON *************"
1550 LET S$="   DEBES MEMORIZAR LA COMBINA-  CION DE COLORES Y SONIDOS QUE   TE DA EL ORDENADOR PARA MAS     TARDE INTRODUCIRLA. ESTATE      ATENTO Y RECUERDA QUE DEBERAS   JUGAR 10 NIVELES CON DIFICULTAD PROGRESIVA PARA VENCER.
  "
1560 FOR A=14 TO 2 STEP -1: PRINT AT A,0; INK 4; S$: NEXT A
1570 PRINT AT 12,0; INK 6;"VERDE...Q";AT 14,0;"ROJO...U";AT 16,0;"AZUL...A";AT 18,0;"AMARILLO...S"
1580 PRINT AT 12,16;"HECHO PARA "; PAPER 2; INK 0;AT 14,19;"MICRO";AT 15,19; INK 7;"HOBBY"
1590 PLOT 0,0: DRAW 255,0: PLOT 115,0: DRAW 0,94: PLOT 0,94: DRAW 255,0
1600 GO SUB 1740: GO TO 60
1610 CLS : LET GB=0: LET U$="N I V E L "
1620 FOR A=0 TO LEN U$
1630 FOR X=1 TO 10 STEP 2: LET GB=GB+2
1640 FOR A=0 TO 20 STEP 1: PRINT AT A,GB;: PRINT U$(X): PRINT AT A-1,GB;" ": BEEP .005,6: NEXT A
1650 NEXT X
1660 FOR Q=25 TO 13 STEP -1: PRINT AT 20,Q; PAPER 1;" ";L;" ": NEXT Q
1670 GO SUB 1740
1680 FOR Q=13 TO 25: PRINT AT 20,Q; PAPER 0;" ";L: NEXT Q
1690 CLS : RETURN
1700 IF L>HIGH THEN LET HIGH=L: PRINT AT 18,0; INK 2; FLASH 1;"MAX NIVEL ";HIGH
1710 PRINT AT 16,0; INK 4; FLASH 1;"NIVEL ";L
1720 PRINT AT 20,0; INK 5; FLASH 1;"PUNTOS ";P
1730 RETURN
1740 PRINT #0; PAPER 2; FLASH 1;" PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR "
1750 PAUSE 0: BEEP .05,10: RETURN
9000 REM ***** SAVE *****
9999 SAVE "SIMON" LINE 10: VERIFY ""
```

TODAS LAS MAYUSCULAS SUBRAYADAS DEBEN SER INTRODUCIDAS EN MODO GRAFICO.



·O·C·A·S·I·O·N·E·S·

***Cambio** el juego «Razas de noche» o «Monty Pithon's Flying Circus» ya usados, por «Golden Axe». Tel. (96) 224 16 17. También cambio mapas y otros juegos (cinta original).

***Vendo** juegos Spectrum Narc, Chase HQII, U.N. Squadron, Super Wonderboy, Lorna, Snowstike, originales todos. También vendo consola Sega y Amstrad 464. Llamar a Paco. Tel. (91) 539 75 49. Barato todo.

***Vendo** ordenador ZX Spectrum +2A (estropeado, con arreglo de 5.000 ptas.) por cambio de equipo; con él doy pistola óptica + juegos y todo lo referente al ordenador. Todo ello por 19.000 ptas. Escribid a: Fco. José Soriano Martí. Buenos Aires 21-4.°. 46006 Valencia.

***Compro** «Cozumel» y «Aventura Espacial». Interesados llamar al (91) 265 54 30 de 18 a 22 horas. José Ramón. Precio a convenir.

***Necesito** los juegos Turrican, Operation Wolf, Pack Genial, E-Motion, Klax, Midnight Resistance, Hostages, P-47, Razas de noche, Toyota Celica GT Rally, Desafío total, Carlos Sainz, Exterminator y Navy Seals para el Spectrum +3 (en disco). Pagaría 10.000 ptas. por todos. Juegos originales. Llamar al tel. (948) 24 80 67. Pedro.

***Estoy** interesado por el juego de Super Mario Bros en cinta Spectrum, claro. Precio a discutir. Llamar al (93) 711 16 25. C/ Caspe 25-27, 3.°-2.ª, preguntar por Xavi.

***Urgente:** cambio los juegos Madballas, Gun Ship, Miami Vice y Future Knight por Sol Negro y Pacmanía o Rick Dangerous 1. Razón José Miguel. Tel. (955) 25 91 68.

***Vendo** Spectrum +2A + revistas Microhobby + varios juegos: Shadow of the beast, Sito Pons, Lotus, Narco Police, etc. Preguntar por José Juan. Tel. (96) 575 08 02. Todo esto por sólo 23.000 ptas.

***Compro** Joystick de segunda mano en perfecto estado (Sinclair), pago 700 ptas. contrareembolso. Escribir a Juan Manuel Martínez del Toro. Bda. Sta. Agueda n.° 1. 21860 Villalba del Alcor (Huelva).

***Cambio** juego «Double Dragon II» por el juego «Renegade I o III». Llamar al 26 54 15 de Almería. Víctor (mañanas).

***Urge** vender Sinclair Spectrum +2 128K, fuente de alimentación con todos los cables, 353 juegos, diccionarios de pokes 1 y 2, 38 Microhobbys con sus cintas, todo en perfecto estad. Tel. (91) 407 68 18 de 10,30 a 8,30. También vendo Gun Stick con juegos. Todo por 60.000 ptas. Ah!, y también 3 joysticks.

***Necesito** el curso C.M. de Microhobby. Lo cambio por: diccionario de informática Anaya, Basic básico curso de programación y 44 superprogramas en basic y algunos juegos. Llamar al (96) 516 57 73. Alicante.

***Urge** vender programa original F-19 Stealth Fighter (cinta 48K-128K). Nuevo y en perfecto estado, por 2.000 ptas. Sólo a personas de Granada. Llamar al (958) 28 44 36. Jesús.

***Atención** vendo pistola óptica sinclair, sin uso, con 6 juegos, entre ellos Operation Wolf. Por sólo 4.500. Llamad al 16 27 20 de Asturias.

***Si pensabas** cambiar de ordenador ¡olvídalo! Convierte tu Spectrum (48, 128, +2, +3) en un potente ordenador. Te ofrezco paquete de programas (Desk-top publishin) capaz de conseguir con él lo que andabas necesitando. Procesador 64 carct., crear columnas tipo periódico, insertar tus gráficos en ellas y eligiendo el diseño que más te guste. Dispone de más de 20 tipos de letras variadas. Llama a Valladolid. Tel. 26 07 33.

***Vendo** juegos para un ordenador Spectrum, la mayoría de ellos en buen estado y originales. Se vende cada juego a 400 ptas. Tel. (91) 458 09 85.

***Quiero** vender un ZX Spectrum +2A 128K (1 año en uso) en perfecto estado y 150 juegos (originales) con supernovedades, juntos o por separado. Regalo 2 joysticks, muchas Micromanías con su cartera para guardarlas, muchos Microhobbys con sus cintas y el diccionario de pokes II. P.V.P. ordenador 20.000 ptas., juegos 15.000 ptas. Los dos 30.000 ptas. ¡Corred! Tel. (957) 434 42 28.

***Tengo** todo lo necesario para conectar al Plus+3, una unidad de 3 1/2, y el programa para formatear los discos de 3 1/2 a 710K. Tel. (968) 29 33 72.

***Vendo** cintas Microhobby, números del 28 al 41 (excepto la 33), a 190 ptas. cada una. Además, también compro juegos y utilidades para Amstrad cinta. Vicente M. Pouso Leiro. C/ Baltar, 38 - Castrelo. 36630 Cambados (Pontevedra).

***Cambio** mis 32 juegos, 30 demos, 15 revistas informática, 20 mapas, 1 libro de Basic y 3 películas VHS por sólo un Spectrum 48K (con teclas goma). Escribe a: José Ant. Flores Sánchez. C/ Fivaller n.° 24, 4.°-3.ª, Viladecáns 08840 (Barcelona). Date prisa, saldrás ganando.

***Tengo** 24 cintas M.H. y cantidad de juegos originales, muchos nueos como F-19, F-16, Gunship, Heroes of the lance, etc... Pero mi ordenador ha muerto y tengo que venderlos, si quieres alguno llama al (972) 31 59 13 a las 14,00 horas. Precio a convenir.

***Hey!** compro interface 2 en buen estado. Escríbeme o llámame. Víctor Fdez. Arribas. C/ Lope de Vega 24-4.° C. Medina del Campo 47400 (Valladolid). Tel. (983) 80 24 44.

***Desesperado** por comprar original o fotocopias, en buen estado, del n.° 6 de Micro Hobby. Pago hasta 600 ptas. Sólo Barcelona. Preguntar por Alberto a partir de las 15,00 horas. Tel. (93) 697 55 49.

***Vendo** Spectrum +2A, con poco uso, joystick, pistola óptica (con 6 juegos), cables, manuales y juegos de regalo (novedades), todo por 20.000 ptas. negociables. Interesados escribir a: José Antonio Jiménez García, C/ Arbol 7, 4.° izda. Ronda 29400 (Málaga).

***Necesito** urgentemente una membrana en buen estado para el ZX Spectrum +, precio máximo 2.000 ptas. Respuesta por carta. Enrique Martínez Alvarez. C/ Lau-Bide n.° 8. 20230 Legazpia (Guipúzcoa).

***Cambio** juegos originales (Platoon, Hercules, Capitán Sevilla, etc.) por juegos deportivos originales, también los cambiaría por novedades originales. Tel. (928) 81 68 26.

***Me interesaría** cambiar todo lo referente sobre el Spectrum y el MSX (prometo contestar a todos). Escribir a: Javier Espinosa Torres. C/ Avda. de la Libertad n.° 43, 4.° 3.ª. 12500 Vinaroz (Castellón).

***Compro** cintas y revistas de Microhobby en buen estado. Llama a Roberto al (91) 676 75 89. A ser posible de Madrid.

***Compro** impresora para Spectrum a buen precio y mejor estado. Interesados llamar al tel. (91) 611 90 26. Carlos.

***Estoy** interesado en formar un club de programadores. Imprescindible saber Basic y Código Máquina (aunque sea poco). Tel. (91) 611 90 26. Carlos. Preferible Alcorcón y alrededores.

***Deseo** contactar con aficionados a los Wargames de toda España, preferiblemente de Cádiz, para intercambiar juegos y noticias. Tel. (956) 87 52 25. Diego.

***Colega,** si quieres tener un Spectrum +3 con cable para cinta, un joystick SIS y muchos juegos originales de cinta y disco (todo en perfectas condiciones por 22.000 ptas.) llama de lunes a viernes al tel. (945) 28 65 72. Mejor si eres de Vitoria.

***Vendo** ZX Spectrum +2A 128K, con joystick nuevo, con todos los cables y embalajes, más 60 juegos, revistas y el manual de instrucciones por 20.000 ptas. (988) 78 01 76. César hijo.

***Interesante.** Vendo Gun-Stick versión 48K con dos usos solamente, embalaje original, y juego Target Plus, en perfecto estado. Precio a convenir. Vicente Patiño Maraver. Avenida de Europa, n.° 112. 28905 Getafe (Madrid).

***Urge** vender Inves Spectrum Plus poco usado, con interface incorporado, con su manual, etc. por sólo 8.000 ptas. Tel. (93) 890 42 04. Preguntar por Jesús.

***Vendo** las cintas de Microhobby con su carátula y caja.

Perfecto estado de conservación. Regalo mapas de juegos. Tel. (964) 51 11 68.

***Cambio** curso completo de C.M. Microhobby (con microfichas) por el P.A.W. Si no, lo vendo por 5.000 ptas. Carlos. Tel. (91) 754 16 28. Urge.

***Vendo** ZX Spectrum, con 6 meses, joystick, libro código máquina, libro instrucciones en castellano, 100 juegos, 6 discos (con utilidades y juegos) y 21 Microhobby. Con embalaje original. Por Inveval adquisición de ordenador compatible. Precio 35.000 ptas. Escribir a: Juan Manel Moreno Ramos. Ensanche Torreforta bloque A, escalera B, 1.ª 4.ª. Torreforta 43006 (Tarragona).

***¡Pang!** Busco este juego para Spectrum +3 disco, original. Pagaré un máximo de 900 ptas. Interesados llamar al (981) 29 04 90 de La Coruña. José.

***¡Lápiz** óptico! Para Spectrum 48K. Lo vendo por no servir para Spectrum +3. Precio 2.500 ptas. Incluye software gratis. Llamar al tel. (981) 29 04 90.

***Urge** conseguir los números 4,56 y 11 de la revista Micromanía (primera época). Pagaré lo que sea conveniente. No me sirven fotocopias. Ignacio Prini García. Avda. Virgen del Carmen, 39-A. 11201 Algeciras (Cádiz). tel. (956) 66 28 18.

***Necesito** comprar ordenador Spectrum +2A 128K que esté en buen estado con algunos juegos y con joystick por un precio entre 15.000 y 20.000 ptas. a convenir. Juanma. Tel. (964) 22 53 06.

***Vendo** ordenador ZX 128K Spectrum +2 con joystick, 11 juegos originales y 18 cintas de Microhobby. Casi nuevo. Precio 15.000 ptas. Tel. (925) 80 30 46. Angel Luis.

***Me gustaría** contactar con chicos y chicas que tengan un Spectrum para escribirme con ellos. No importa edad. Escribid a Aitor Hualde Gracia. C/ Sagrera 109, 4.° 1. 08027 Barcelona. Prometo contestar.

***Vendo** mando Telemach 200 en perfecto estado y con 3 años de garantía (marca Spectrum +2) por 6.000 pesetas.

***Pagaría** 250 ptas. por las fotocopias de los montajes de los números 21,22 y 99 de Microhobby. Escribe a: Diego Alvarez Suñén. C/ Valladolid 1, 7.° D. Fuenlabrada, Madrid.

***Compro** cursos M.H. de Basic y de Código Máquina (originales y con tapas), además de un programa de dibujo (Artist II) todo por 4.500 ptas. (1.500 cada cosa). Escribir a: Vicente Sánchez Renau. C/ San Cristóbal, 11; 12550 Almazora (Castellón).

***Necesito** urgente video consola o teclado baratos, precio a discutir. Llamar en horas de comida de lunes a viernes. Gustavo. Tel. (91) 847 04 10.

***Compro** urgentemente Spectrum 48K en buen estado, con teclado moderno (no el antiguo), sin fallos, con interface para Joystick + manual + cintas demostración. Sólo Valladolid y Palencia; en otro caso no me desplazo. Llama a Jesús al (983) 23 71 46. Te espero.

***Se venden** cursos Microhobby de Basic y Código Máquina. Tel. (95) 462 00 11.

transformador de Inves Spectrum por 1.500 ptas. Cable para el televisor por 500 y cables para el casette por 500 ptas. Si te interesa llama al (94) 682 13 74. José (noches).

***Necesito** urgentemente una membrana de teclado para ZX Spectrum 48K. Precio máximo 1.200 ptas. Por favor esté en perfecto estado. Llamar al tel. 41 93 34 de Baleares. José.

***Busco** Transfer o cualquier otro programa para pasar de cinta a disco, programas en un +3. Pagaría bien. Tel. 83 13 93 de Badajoz.

***Urgente** vender Spectrum, 80 juegos, revistas MH y MM y programas caseros todo 25.000. Llamar al (972) 32 24 06 de 21,00 a 22,00. Jordi.

***Me gustaría** intercambiar juegos, pokes y utilidades para el Spectrum. Prometo responder todas las cartas. Manel Fontanet Pérez. Plaza de la Fuente n.° 8. St. Sadurní de Cheura 17118 (Gerona).

***Vendo** pistola Gun-stick a estrenar con el juego Target. Versión +2. Interesados llamad al (943) 88 17 86. Andoni (noches). Precio 3.000 pesetas.

***Urge** vender por cambio de equipo un Spectrum +, cassette para ordenador, manual de instrucciones, cinta de aprendizaje y 4 juegos. Todo por 20.000 ptas. Llamar noches al (942) 25 45 84.

***Me gustaría** que me escribiesen chicos/as, para intercambiar trucos, pokes, etc. y amistad, interesados escribir a: Aianra Salinas, C/ Sta. Virgilia n.° 9, 4.° A, esc. izda. 28003 Madrid. Prometo contestar a todos/as.

***Cambio** uno de estos juegos: Pro Tenis Tour, Renegade III e Ikari Warriors, por Mercs, Golden Axe o Toki. Tel. (91) 693 94 18.

***Se vende** Gun-stick sin estrenar, con embalaje original y juego Target Plus. 3.500 ptas. (versión +2 y +3) y juegos originales 300 ptas (Tetris, Firefly, Match Day II y muchos más). Tel. (957) 25 00 21.

***Quiero** mantener amistad con chicos/as de cualquier punto del mundo. También cambiaría claves, pokes y mapas de Spectrum +2. Prometo contestar. Luis M.ª Rodríguez Rodríguez. Otxarkoaga - Bloque 70, portal 4, 10A. 48004 Bilbao (Vizcaya).

***Vendo** 2.ª unidad de disco (3.5" DC-DD) para +3 como nueva, por 19.000 ptas. Incluye disco con programa formateador (710 Kb) y varias utilidades. Francisco Bretones Castillo. C/ Mami 53. 04009 Almería.

***Liquido** material de Spectrum: libros de C.M., cientos de revistas variadas y de juegos, todo muy barato. Pídeme información al (943) 39 06 01. También cambio juegos.

***Vendo** Spectrum +2A 128K, 6 meses de uso, completo, 50 juegos y 2 joystick. 20.000 ptas. Tel. (93) 437 86 67.

***Se ha formado** un club del Spectrum para intercambiar juegos, trucos, pokes, revistas... ¡no pierdas tiempo! Mándanos una carta con tu dirección, lista de juegos (mínimo 150) y un sello de 25 Ptas. C/ Recreo n.° 63, 10.° dcha. Béjar 37700 (Salamanca). Tel. (923) 40 41 41.

***Logo.** Necesito la fotocopia del programa de Logo del n.° 48, así como del artículo que le acompaña. Daré gratificación. Tel. (942) 57 42 15.

***Cambio** consola VCS con 165 juegos + 3.000 ptas, con 3 joystick, por un Spectrum +2A 128K. Compro las revistas donde salió el C.M. por 5.000 ptas. Escribir a: Abel Bascuñana Pons, C/ Sol Pocent n.° 12, Alcarrás 25180 (Lérida).

***Vendo** Spectrum +2A 128K en perfecto estado, pistola Sinclair, joystick 5J52, manual de usuario, además regalo numerosos juegos. Todo por 25.000 ptas. Tel. (91) 430 07 71.

***Me gustaría** contactar con gente de España para cambiar juegos, pokes, mapas, cargadores, etc. Quien quiera contactar conmigo que escriba a: Maria José Noguera Puntos. C/ Soler 6, 1.° 1.ª. 43001 Tarragona.

***Necesito** con urgencia Spectrum +2 estropeado, pero con el exterior en buen estado. Tel. 476 69 99 de Sevilla.

***Vendo** juegos para ordenador 128K «Survivor», «Phantis», «Golpe en la pequeña China», «Freddy Hardest», «E-Motion», «Sabre Wulf» y cargadores. Interesados dirigirse a Simón Domínguez. C/ Lorient (Polígono de Balaidos), n.° 6, 1.° E. 36210 Vigo (Pontevedra). Tel. (986) 20 59 16.

***Vendo** Spectrum Plus 3 averiado y/o un lote de discos originales (F-19, Tortugas Ninja, Poli Díaz, etc.). Buenos precios. Los interesados idirigirse a José Carlos Márquez Rodríguez. C/ Nerva, 6. 21002 Huelva.

***Si tienes** Renegade o Hatch Day, te lo cambio por Rainbow Islads o Midnight Resistance, preferiblemente gente de Valencia (capital). Y si tienes la MM con las soluciones de la «Aventura Original» te pago 300 ptas. Llamar al tel. (96) 362 74 16. Preguntar por Paquito.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc.
Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ EL VIEJO ARCHIVERO

OCASIONES

Si deseas insertar un anunción gratuito en la sección "Ocasiones", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

Nombre
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia
C. Postal Teléfono
TEXTO:

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista.
Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvieráis de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

Nombre
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia

Selección MICRO HOBBY

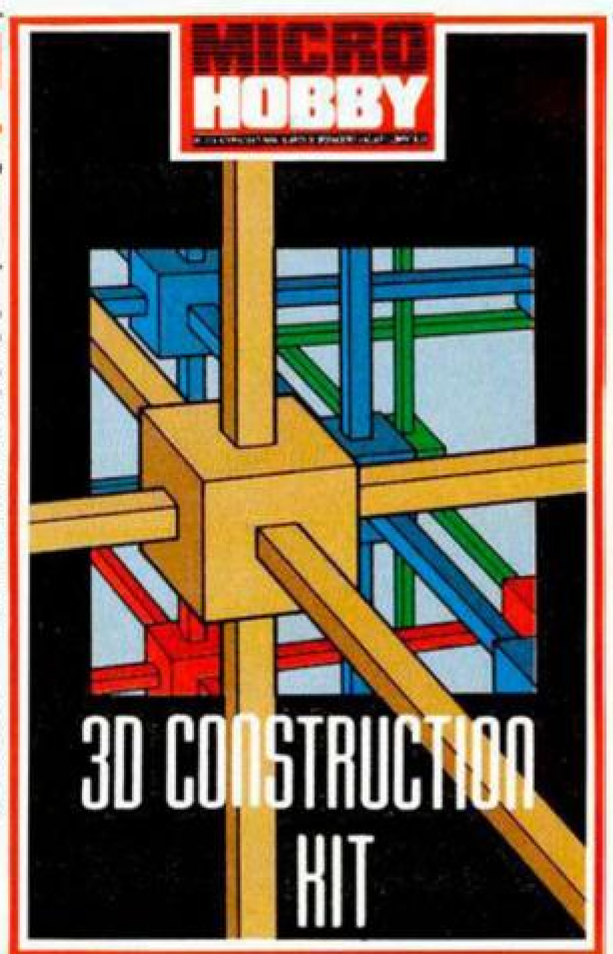
MICRO HOBBY

A: Demos de «3-D CONSTRUCTION KIT» y «ROBOZON»
B: «DYNAMITE DAN 2», «BLACK BEARD», Ensamblado para +3 y Cargadores

43

CONTIENE

Demo de «3-D CONSTRUCTION KIT» (Domark), demo de «ROBOZONE» (Image Works), «DYNAMITE DAN» (Mirrorsoft), «BLACK BEARD» (Topo), «ENSAMBLADOR PARA + 3» y Cargadores.



3D KIT GAME

En respuesta al gigantesco número de llamadas que recibimos casi a diario desde que hablamos por vez primera de 3-D Construction Kit, hemos realizado un esfuerzo implacable de búsqueda, investigación y análisis para ofreceros el mejor test de 3-D y la más maravillosa Demo. En uno desvelaremos todos los secretos de albañilería y maña necesarios para manejar convenientemente este Kit, y en la otra te ofreceremos un ejemplo de cómo puede quedar el juego freescape que tu programes utilizando el programa.

Parece lo más fácil del mundo. A los alucinados jugadores de Driller o Castle Master les puede venir de perilla el Kit. A través suyo tienen la oportunidad de construir un mundo a su antojo y medida, y después penetrar en su interior, vivirlo o dejar que los demás lo hagan. La demo que os ofrece Microhobby con la colaboración de Domark muestra lo que se ha hecho, desvelando infinidad de posibilidades de juego —las mismas que con cualquier freescape—. Imaginaos por un momento que ésto mismo lo habéis construído vosotros, que soís los únicos que sabéis donde está el tesoro y que queréis alucinar a los colegas. Es sólo el principio muchachos...

MICRO HOBBY

A: Demos de «3-D CONSTRUCTION KIT» y «ROBOZONE»
B: «DYNAMITE DAN 2», «BLACK BEARD», Ensamblador para +3 y Cargadores

43

CONTIENE

Demo de «3-D CONSTRUCTION KIT» (Domark), demo de «ROBOZONE» (Image Works), «DYNAMITE DAN» (Mirrorsoft), «BLACK BEARD» (Topo), «ENSAMBLADOR PARA + 3» y Cargadores.



ROBOZONE

Albores del Siglo XXII. Nueva York es, como de costumbre, una ciudad sitiada. La plaga avanza cada vez más. Los pululantes se han hecho con el control de los refugios nucleares, de las mentes humanas y de la vida, utilizando todo tipo de metales y líquidos asquerosos en cada abordaje. No sabemos si Robozone será la solución, pero su aspecto gigantesco y la coraza de que está hecho le auguran exitosos resultados. Tiene tres desafiantes fases para demostrarlo. La primera es la base de nuestra demo, bichos, monstruos y agresivas escenas. Las otras dos tienen un hueco en forma de pantalla justo a continuación (5 ó 6 segundos más tarde). Atentos. Cuando os destrozen, aparecerá un mensaje en el que se os invita a poner en marcha la cinta. Probad a arrancar el cassette y observaréis como se cargan dos pantallas de forma consecutiva. Cuando termine, tendréis a vuestra disposición dos Snaps de otras tantas fases que podréis ver pulsando una tecla, alternativamente.

Selección MICRO HOBBY

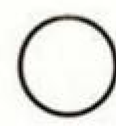


DYNAMITE DAN 2

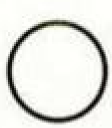
Dan ha vuelto al país de las maravillas. Echaba de menos al Dr. Blitzer y a su cohorte de bichejos y ruidillos ensordecedores. Pero ahora se le han puesto las cosas más difíciles. El laberinto se ha complicado, alargado y ensanchado, vamos, con deciros que debemos recorrer ocho islas con nuestro zeppelin lo decimos todo, los caminos están bloqueados por puertas reforzadas y los enemigos han adoptado una postura muy pesada y despreciable.

Dan, sin embargo, sigue siendo el mismo ser estilizado, guapo y aventurero de costumbre, que tiene entre ceja y ceja al maléfico Doctor. Y es que no sabéis lo que se le ha ocurrido ahora. Con el objetivo de hacerse con las mentes de los jóvenes de la tierra, ha editado ocho discos de Sopa de Caracol con Langosta, y los ha esparcido por diferentes terrenos. Sólo el dinamita es capaz de encontrarlos y destruírlos a ritmo de RAP, cuidando de que ni el mismísimo Doctor se acerque a él. Tiene unas gafas hipnóticas con la bilirrubina grabada.

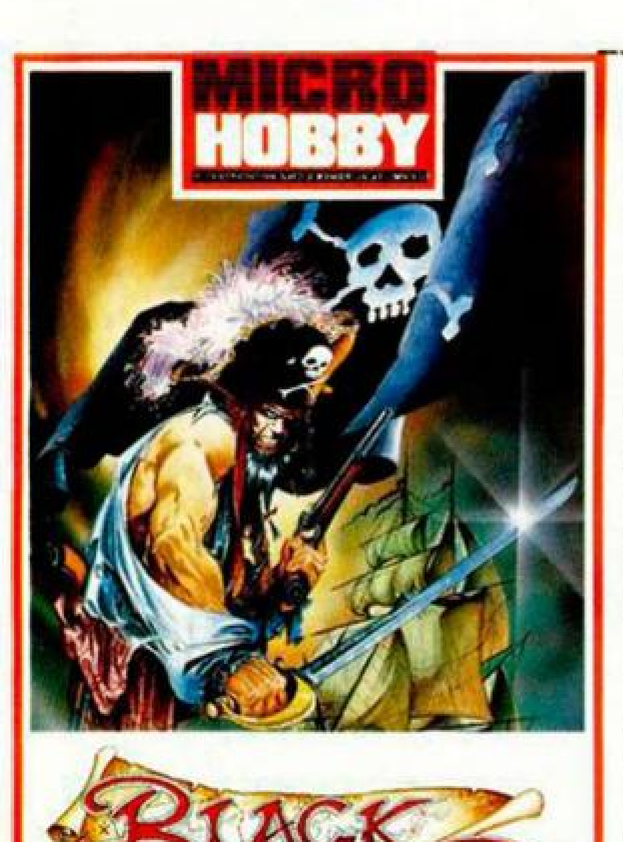
INSTRUCCIONES DE CARGA



Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.



Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.



BLACK BEARD

En este relato no sé si seremos los buenos o no. La cosa va de piratas, así que me temo que nuestro pápel tiene mucho que ver con los abordajes. Resulta que Barbaroja ha robado a Barbanegra un mapa secreto de una isla del tesoro, y lo ha escondido en la bodega de su barco pirata. El negro no se da por vencido y decide colarse en el barco y enfrentarse él solito a todos los cobardes hombres del de la barba Roja: Primero, en cubierta, tratará de cerrar el paso a los piratas, haciendo explotar una pasarela, y luego, en la bodega deberá recuperar el mapa rebuscando en un montón de baules, donde quizá haya más de una sorpresa...

ENSAMBLADOR PARA +3

El magnífico ensamblador de Pedro José Rodríguez cierra la última de las obras magistrales que ha realizado nuestro colaborador para el Spectrum de disco. Como en la anterior entrega, todas las explicaciones, están en la sección correspondiente.

Cuando carguéis el programa, notaréis que se han incluido dos bloques de código, el del ensamblador y el del editor. La razón es simple. El ensamblador no puede funcionar sin el código del editor —trabajan en conjunción perfecta— y hemos creido conveniente insertar el segundo bloque.



INSTRUCCIONES DE CARGA



Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.



Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.



El Viejo Archivero

MELANCÓLICOS CÁRPATOS

Otoño. Estación triste y añeja en que se nos llena el alma de nostalgia. Momento en que las hojas abandonan sus acogedoras ramas para iniciar su baile aéreo. También el viejo castillo transilvánico había sufrido su abandono: Hebilla de Calatayud se había ido.

Aventuras por resolver se amontonaban por doquier. El Yiepp vagaba por los húmedos pasillos gimiendo desconsolado. A veces, en su triste deambular se acercaba hasta la lumbre y limpiándose sus verdosos mocos en la vetusta manga del Archivero, alzaba su triste mirada en una bizca interrogación.

Y el Vetusto, con su cascada voz de batracio afónico, contestaba con gran calma: —Es la vida mi querido engendrito—.

Una mágica noche en que la luna llena brillaba esplendorosa en el incomparable marco del otoño carpatiano, cierto osado patrullero antivampiro tuvo la suerte de que la doncella viera en él a su Príncipe Azul.

Reconozcamos que ayudó también el que la pobre joven estaba ya un poco harta de los crujidos óseos del Esperpento, de su poco nutritiva dieta a base de escuálidas falanges y del fétido sistema de autopropulsión utilizado por Smaug.

Hebilla ansiaba vivir su propia aventura... ¡y se fue!

Y pasaron los días, y el viejo, impertérrito, leía. Pero sólo en lo más profundo de su ya marchito corazón el arpa del dolor tañía.

Una noche triste del otoño tardío, cuando ya el frío transilvánico iniciaba su labor destructora sobre el eterno viejo; una noche toda llena de murmullos y de ecos causados por el desafiante viento, se oyeron tímidos golpecitos en la enorme puerta...



Los alaridos de gozo del exultante Yiepp y las acrobáticas piruetas aéreas de Smaug, anunciaron la llegada de la joven.

Efectivamente, la doncella había tornado.

No cruzó con el Momio ni una sola palabra, pero sí su mirada. ¡Y fue suficiente!

El sabio de siglos, que leía en su podrida butaca quién sabe que exótica crónica sobre perdidos lugares, pudo ver que no era la misma: llegaba con el cuerpo y el alma cansados. Con las alas quebradas de tanto volar. Y había en su rostro tanta amargura que era evidente que había bajado de su nube para darse de lleno con la dura realidad. Es decir: era mucho más sabia.

Helada y silenciosa, la dulce joven subió a su habitación, se cambió y bajó a sentarse junto a la lumbre, donde empezó a trabajar en las preguntas de los aventureros.

Nada dijo nunca el Carcamal. Si en lo profundo de sus momificadas vísceras hubo algún temblor de contento, nadie lo supo.

Pero alguien observador hubiese visto producirse un encantador milagro: de sus resecos y legañosos ojillos brotó una bella lágrima que, sorprendida, surcó con un raspante sonido el duro cuero de aquellas rugosas mejillas, para perderse entre las canas raíces de las frondosas barcas.

LA AVENTURA ORIGINAL

D. Edgar Sánchez Arguló, de Barcelona.

1. ¿Quién es Elfito?

Un joven Elfo de los bosques quien, hayándose perdido, dará un regalo a quien lo lleve a casa.

2. ¿Dónde puedo encontrarle?

Está escondido y llorando entre los árboles. Si no llevas luz lo único que conseguirás ver de él es una figura traslúcida.







3. ¿Dónde está la moneda? En el sótano de la casita, en el fondo de un lodoso charco.

D. David Cidoncha Gómez, de Leganés, Madrid.

1. ¿Cómo se abre el candado? Una vez hayas conseguido la llave, no tienes más que abrir el candado, quitarlo y abrir la reja. Y ya podrás penetrar a las profundidades de la misteriosa cueva.

D. David Martín Tomé, de Alcorcón, Madrid.

1. ¿Para qué sirve la botella llena de agua? De momento para poder pasar a la segunda parte, pues es allí donde te será necesaria.

2. ¿Qué se puede encontrar dentro de la casa? Podrás encontrar la moneda si llevas la linterna.

D. José Vázquez Gómez, de Logroño.

1. ¿Hay que hacer algo en la zona de picnic? No dejar tus objetos.

2. Cuando cojo las llaves, ¿qué hago con la rama que está inclinada? Dejarla como está, por si pasa otro aventurero por allí.

3. ¿Se nota mucho que soy novato en este tipo de juegos? Muchísimo, pero espero que disfrutes con ellos tanto como yo.

D. David Ibañez Dolz, de Valencia; y **D. Alex Moreno Sánchez,** de Antzoula, Guipúzcoa.

1. ¿Qué palabras exactas le tengo que decir a Elfito para llevarlo a su casa? Exactamente: Sígueme.

D. Alberto Mora Pavón, de Halpica de Tajo, Toledo.

1. Me gustaría saber si la aventura se acaba al entrar en la gran caverna. Al llegar a la Gran Caverna termina la primera etapa de tu viaje. Pero te queda el trabajo más duro, y que es lo que te ha llevado hasta allí.

2. En mi tele no se ve muy bien el código de acceso, ¿es Batracio? Sí, esa es una de las cuatro claves que te puede aparecer, según el estado de algunos de tus objetos.

3. En caso de que no se acabe al llegar a la caverna y halla que meter el código, ¿cómo se hace? Una vez terminada la primera, pasas a cargar la segunda parte, cuando termine de cargar te pedirá la clave para poder continuar tus aventuras en el interior de la caverna.

Te encuentras en lo profundo del bosque, junto a enormes árboles con ramas que llegan al suelo.
> examinar
¡No ves nada especial!
> salidas
Las salidas posibles son Norte, Sur, Este, Oeste y Subir.
> subir_

D. Raúl Villa González, de Torremolinos, Málaga; y **D. Carlos Romero Villanueva,** de Torrent, Valencia.

Ya tengo todos los objetos necesarios para pasar a la segunda parte, solamente me falta la moneda, pero ya he probado en la casa del pozo y no la he encontrado.

Intentarlo de nuevo, examinando los charcos que hay en el sótano de la casa, pero con la linterna encendida ¡eh!

D. Alejandro Arquillos Alvarez, de Alcazar de San Juan, Ciudad Real.

1. ¿Qué hay que hacer además de darle las botas a D. Enano, y coger la linterna y la pila? Conseguir los objetos necesarios para poder continuar en la segunda parte.

2. ¿Para qué sirven estos objetos? Para tener una fuente de luz, poder bajar al sótano de la casa, y ver a Elfito.

3. ¿Cómo se coge el objeto brillante que hay en una rama? ¿Para qué sirve? Subiendo el árbol y moviendo la rama para que caiga. Y sirve para abrir la entrada a la Gran Caverna.

D. Iván Adanez Riesco, de León.

1. ¿Para qué vale la pila? Para ponerla en la linterna que te da el gruñón de Don Enano si le das la solución a su problema.

2. ¿Cómo abro el candado?; ya tengo la llave, y por más que lo intento no soy capaz de abrir la reja. Mira contestación a David Cidoncha.

Estas son las preguntas más solicitadas por nuestros despitados aventureros.

1. ¿Cuáles son los movimientos exactos para salir del bosque desde el árbol donde se encuentra la llave? ¡Quiero salir del bosque! Con NORTE y SUR, llegaréis a la localidad del Picnic.

2. ¿Qué ayudas me da Elfito? El os proporcionará una suculenta tortilla si lo lleváis a su casa, en La Gran Caverna.

3. ¿Para qué sirve el agua de la botella? Para beberla si estas sediento, pero lo mejor es guardarla para casos de extrema necesidad.

4. ¿Cuál es la clave de acceso? Hay cuatro: Timacus, Batracio, Guácharo y Whalkiria.

5. ¿Qué quiere decir el letrero del picnic que pone «cuidado con tus objetos»? Pues que si dejas algún objeto en esa localidad alguien puede quitártelo.

6. ¿Cuáles son los objetos necesarios para pasar a la 2.ª parte? La botella (con agua o sin ella), la linterna con la pila, la llave, la moneda y la tortilla.



LA AVENTURA ORIGINAL II

D. Antonio Hernández. 1. ¿Dónde está el troll Chulangas? El Troll Chulangas es el nuevo recaudador de impuestos de la cueva, y está esperando a que tengas que cruzar el puente para cobrarte. Pero ten cuidado y dale solamente un tesoro que puedas recuperar.

2. ¿Qué hay que hacer cuando el pirata te quita algún tesoro? Debes encontrar su guarida, que es donde el pirata cleptómano lleva los tesoros que te quita. Además, allí encontrarás otro tesoro. Para llegar hasta allí es: SUR-SUBIR-SO-O-BAJAR-NE, desde el lado oeste de las nieblas.

3. ¿Dónde está la cascada? Para llegar a ella, tienes que haber bajado primero a las profundidades de la cueva (léase fosos); hacer crecer unas semillas; trepar por la planta, cuando sea lo suficientemente fuerte para soportar tu peso; y abrir la «oxidada» puerta que comunica la casa del gigante con La Gran Cascada.



4. ¿Qué hay que hacer en la habitación negra?

En esta habitación se halla otro de los tesoros, por lo que debes entrar con luz para encontrarlo. Lo lograrás usando la magia que la cueva posee en algunas localidades. Si desde la localidad acústica la utilizas, podrás llegar a la mágica sin tener que dejar los objetos.

D. Francisco Javier Pulido Vadivia, de Jaén.

1. ¿Cómo puedo conseguir que el enano Maluva no salga más? No tienes nada que hacer; solamente ser el primero en tirarle el hacha



cuando aparezca.

2. Después de hacer el puente de cristal con la varita, ¿es necesario seguir llevándola? No, a no ser que quieras convertir al inocente pajarito en un fiero dragón, pero haz un ram save antes.

3. ¿Sirve para algo el hueso chamuscado? Se lo puedes dar al cobarde dragón para comer, o lo puedes utilizar para dejarlo en algún sitio como marca (los laberintos). Pero es un red herring, o sea, que no tiene ninguna utilidad.

D. Daniel Prieto, de Valencia. 1. ¿Cómo se puede llegar a la localidad de la almeja? Con NORTE, desde la del queso.

2. ¿Y a la del tridente? El tridente se halla en la Gran Cascada. Mira la respuesta a Antonio para llegar.

D. Roque Mula Gallo.

1. ¿Hay comandos de ayuda? ¿Cuáles? Solamente hay uno: Ayuda; pero tiene diferente contestación, según el lugar donde la solicites.

D. Borja García Rodríguez, de Madrid.

1. ¿La habitación del Gigante sólo sirve para coger el tridente? Evidentemente no, en la casa del gigante encuentras un tesoro, y unas palabras mágicas escritas en la pared, esto te será muy útil con el troll Chulangas. Y, el tridente lo encuentras en la Gran Cascada, no en la casa del gigante.

2. ¿Para qué sirve entrar a la habitación mágica, si no puedes llevar la linterna? Mira contestación número 4, a Antonio.

D. Víctor Sevilla. 1. ¿Para qué sirve la jaula, el canto, la almohada y el hueso? La jaula, para enjaular a un valiente pajarito. La almohada, para que no se rompa un delicado tesoro. El canto rodado y el hueso, son red herring.

2. ¿Hay que hacer algo con el pajarillo? Debes cazar al pajarillo y soltarlo cuando te encuentres con la serpiente que te impide el paso. Pues en un acto de valentía atacará a la víbora y te despejará el camino.

3. ¿Cuál es el objetivo final? Reunir 14 tesoros en el Recolector de Tesoros. El recolector lo encontrarás diciendo (en este caso tecleando) las palabras mágicas que están escritas en una pared: XYZZY. Desde la localidad acústica también podrás llegar con: Recolector.

D. Angel Blanco Pérez, de Valladolid. 1. ¿Para qué sirve la llave? La llave, es necesaria para abrir la jaula a un «hambriento» oso.

Estas son las preguntas más solicitadas entre nuestros aventureros, por lo que paso a contestarlas aparte:

1. ¿Dónde se encuentra la máquina para recargar las pilas? Desde la localidad Nieblas Oeste, después de haber cruzado el mágico puente, con: N-N-S-E-O-Bajar.

:2. Cuando estoy en la máquina recarga pilas, ¿qué caminos he de seguir para salir de la cueva? SUBIR-S-E-N-BAJAR-S.

AVENTURA ESPACIAL II

Vicente M. Patiño Maraver & Coke, de Getafe, Madrid, pregunta: 1- ¿Cómo evito que NIMBUS sea chupado? PIRITO, cerrando el ASPCHUP, es el único que puede evitar que NIMBUS sea absorvido.

2- ¿Puedo ir un domingo a su castillo y visitar a Hebilla, al Yiepp y a Juanmilla? Si te atreves ven cuando quieras, aquí te esperamos impacientes. (Hum, que rico, ya se me hace la boca agua).

D. Pedro L. Chaves Acedo, de Cáceres, pregunta: 1- ¿Cómo se mata al monstruo del final? Para matar al CELO tienes que utilizar la astucia y habilidades de todos tus COPOYOS. Te diré que los SEMIBOLBONES y el laser de XIKA es indispensable para poder acabar con él. Supongo que si has llegado hasta aquí esta pequeña ayuda será suficiente.

2- ¿DINUS, sus gases, sirven para algo? Los gases de DINUS solamente sirven para perfumar el ambiente. Y, a estas alturas ya sabes que su fuerte es el manejo de complicadas máquinas.

D. Víctor Vázquez Pena, de Orense, pregunta: 1- ¿Cómo se desactiva la BALUM? Para desactivarla tienes que utilizar los robotitos por los que me preguntas abajo.

2- ¿Para qué sirven el BOLOREX, el ROEMILAS y el ROZUMBO? EL BOLOREX es el más sensible de los tres, y no debes de dejarlo nunca acompañado de los otros dos si no está XIKA+ presente, a no ser que ya estes listo para destruir a BALUM.

ANDRÉS y HEBILLA - 1991



Lone Wolf es el último de los guerreros Kai de Sommerlund, el único superviviente de la masacre que acabó con todos sus compañeros durante una sangrienta guerra. La orden de los Kai fue fundada hace siglos por Aguila Solar, el cual, ayudado por los magos de Dessi, dedicó gran parte de su vida a obtener siete cristales de divino poder conocidos como las Piedras de Nyxator, y recogió sus experiencias en un volumen titulado "El Libro de los Magnakai". Ahora, este compendio de sabiduría ha llegado a las manos de Lone, que intentará devolver a la orden su antiguo esplendor.



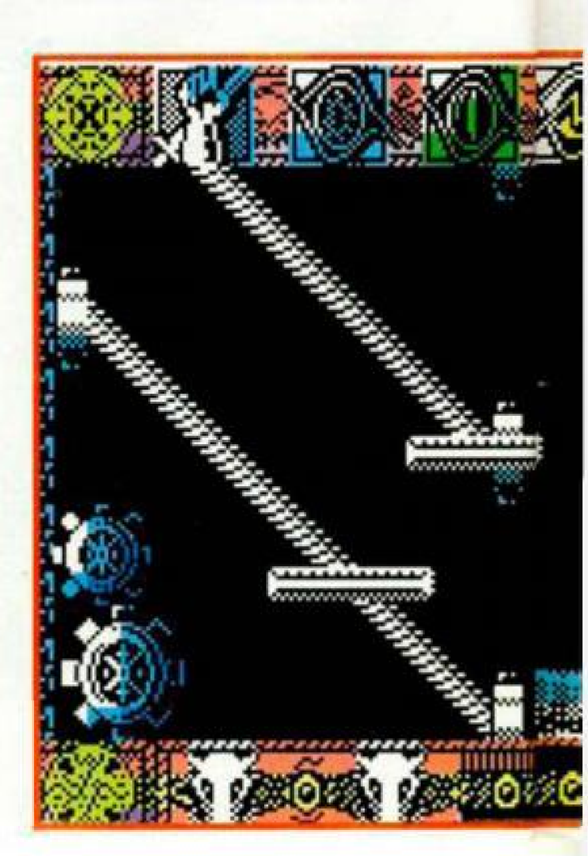
Sin embargo, una atenta lectura del libro no permite a Lone acceder a todas las disciplinas de los Magnakai, y el último guerrero Kai comprende entonces que para conseguirlo, debe repetir el camino del maestro y recuperar las piedras de Nyxator.

Lone abandona sus tierras natales del norte y se dirige a Dessi, donde se reúne con los descendientes de los magos que ayudaron a Aguila Solar en su primitiva búsqueda. Ellos le señalan que una de las siete piedras se encuentra precisamente allí, en Dessi, escondida en una gran fortaleza conocida como Kazan-Gor.

No obstante, los magos le indican que, años después de la partida de Aguila Solar, dicha fortaleza se convirtió en morada de un siniestro brujo llamado Gorazh. Preocupados por su creciente poder, los magos de Dessi intentaron destruir al malvado brujo pero, al no conseguirlo, decidieron encerrarlo en la fortaleza creando un campo de energía a su alrededor.

Furioso por haberse convertido en prisionero, Gorazh decidió que si él no podía escapar de Kazan-Gor, nadie que entrara allí en el futuro podría salir con vida. La piedra quedaría para siempre en su prisión de granito impidiendo que la orden de los Kai pudiera restaurarse, lo que trató de conseguir consumiendo sus últimos años en construir trampas que protegieran la piedra. El más peligroso de sus trucos fue conocido como Dhazag-Oud, que en una antigua lengua significa "El Espejo de la Muerte".

Durante varios siglos bravos guerreros intentaron sin éxito recuperar la piedra de Nyxator. Algunos de ellos, tras escapar moribundos de la





torre, han hablado de ese extraño espejo que refleja una entidad mágica y diabólica que toma la apariencia de su oponente.

Armado con una espada mágica que le proporcionaron los magos de Dessi, Lone entra en Kazan-Gor y, tras localizar el espejo, utiliza la espada contra él rompiéndolo en cientos de pedazos. De los fragmentos del espejo surgen siete extraños demonios que escapan refugiándose en las torres de la fortaleza. Para acabar definitivamente con el poder del espejo, Lone deberá buscar a los siete demonios y destruirlos uno a uno. Solamente entonces se desvanecerá el hechizo que pesa sobre Kazan-Gor y será posible acceder a la sala donde se encuentra la codiciada piedra de Nyxator.



EL JUEGO

El objetivo del juego consiste por tanto en localizar y destruir a los siete demonios surgidos del espejo para poder recoger la piedra. Lone dispone de cuatro vidas, representadas por otras tantas cabezas de lobo, y una barra de energía para cada una de ellas. Puede utilizar cuatro tipos de hechizos de los ocho existentes pulsando una tecla del 1 al 4. Los cuatro hechizos se escogen antes de comenzar a jugar utilizando una de las opciones del menú principal, y cada uno de ellos puede ser activado en diez ocasiones. Algunos hechizos pueden emplearse en cualquier momento del juego pero la mayoría de ellos sólo pueden activarse en las salas donde tienen lugar los combates con los demonios del espejo.

La fortaleza de Kazan-Gor tiene la forma de una torre que se bifurca primero en dos y luego en cuatro caminos, lo que hace un total de siete brazos. Los siete demonios se



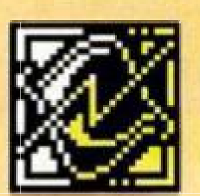
LOS HECHIZOS

Son ocho, como ya hemos señalado anteriormente, pero hemos de seleccionar cuatro de ellos antes de empezar a jugar. Cada hechizo permite sólo diez usos por lo que os aconsejamos que los escojáis sábiamente y los utilicéis de la misma forma.

Los hechizos recomendables son Invisibility, Weapon skill, Sixth sense y Healing, pués solamente de este modo podremos obtener imprescindibles momentos de inmunidad, mayor eficacia en la lucha contra los demonios, la seguridad de hallar el camino correcto y la posibilidad de recuperar las vidas perdidas.



PSI SURGE (OLEADA PSIQUICA). Se emplea únicamente en los combates, y produce una pérdida de energía en el enemigo a costa de parte de la energía de Lone.



MINDSHIELD (ESCUDO MENTAL). Es una protección contra el hechizo anterior y debe ser utilizado como escudo si el enemigo que nos ataca dispone de él.



ANIMAL KINSHIP (PARENTESCO ANIMAL).
Utilizado durante un combate provoca la aparición en la mente del enemigo de la visión de un lobo, lo que hace que el demonio aterrorizado deje de atacarnos durante unos segundos.



INVISIBILITY (INVISIBILIDAD). Es probablemente el más útil de todos. Puede ser empleado en cualquier momento y hace a Lone momentáneamente invisible, lo que se traduce en unos segundos de total inmunidad.



WEAPON SKILL (HABILIDAD CON LAS ARMAS). Empleado durante los combates multiplica la eficacia de Lone en los mismos.



SIXTH SENSE (SEXTO SENTIDO).
Resulta imprescindible para completar la misión ya que, utilizado en una sala en la que haya tenido lugar un combate, hace que Lone señale con su espada la dirección en la que se encuentra el siguiente enemigo accesible.



DIVINITY (ADIVINACION). Este hechizo permite a Lone adivinar la presencia de personajes que, de otro modo, quedarían fuera de su vista.



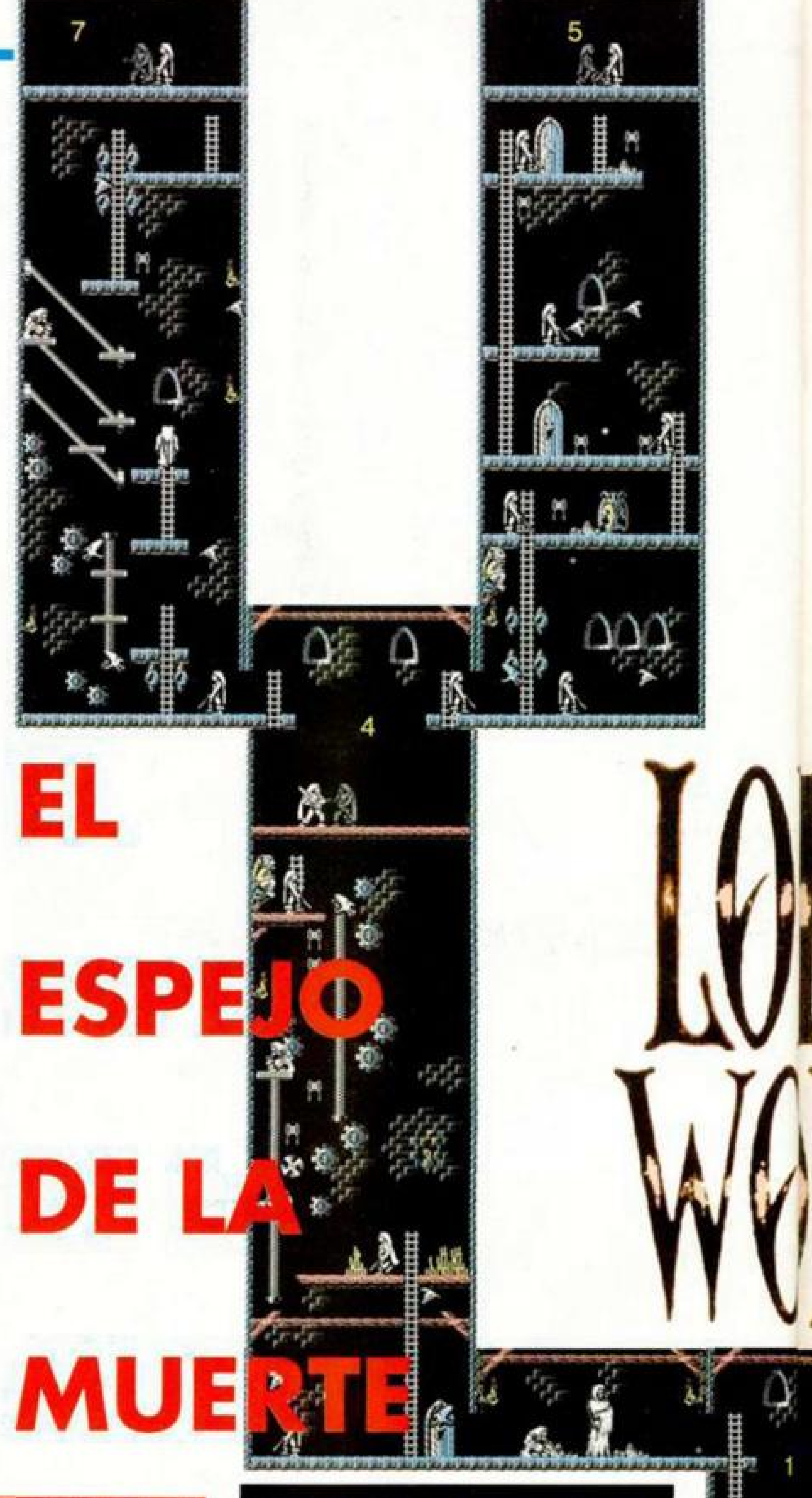
HEALING (CURACION). Permite recuperar una vida perdida, pero solamente en presencia de uno de los demonios.



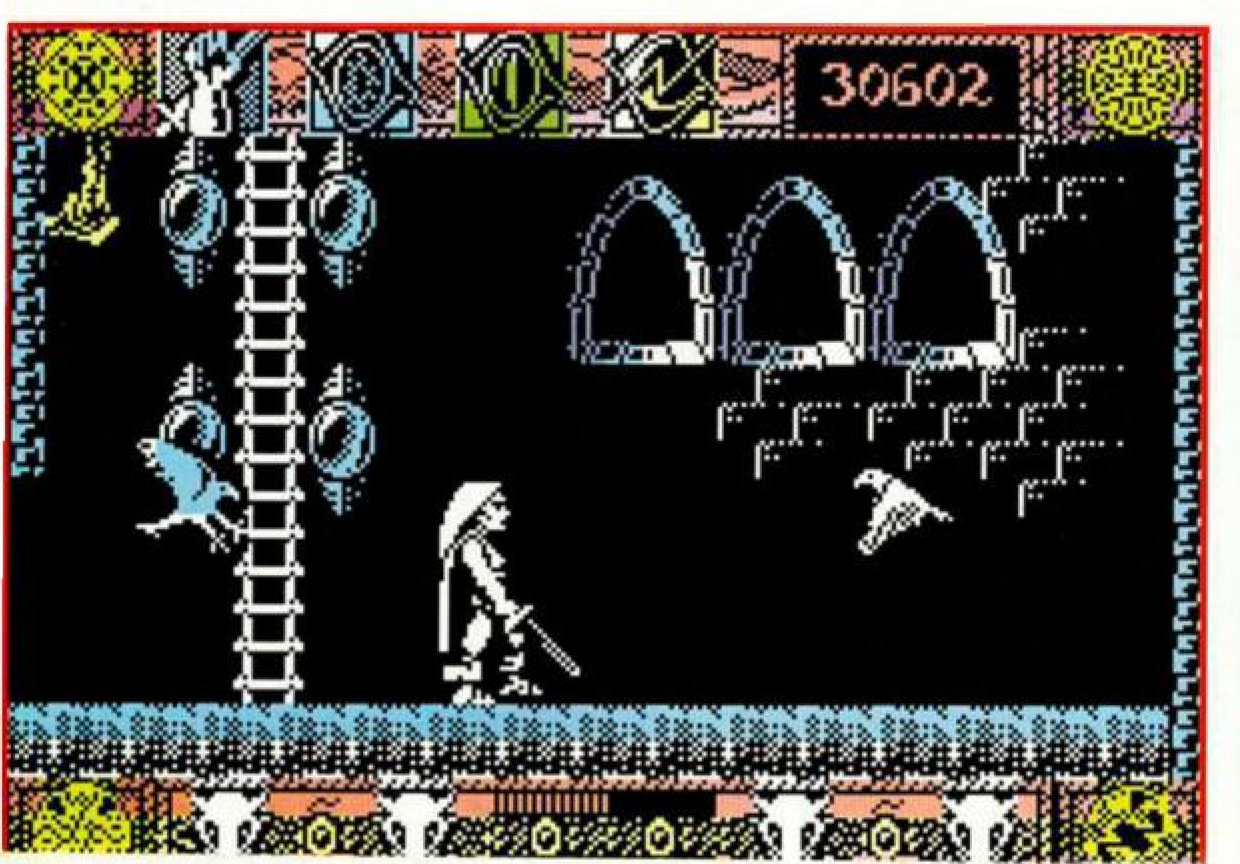
han refugiado en la habitación más alta de cada uno de los brazos, pero para acabar con todos ellos es preciso seguir un orden específico, ya que ciertas zonas de la fortaleza se encuentran inicialmente bloqueadas, a no ser que hayamos destruído previamente el demonio que tenía en su poder la llave de dicha zona. El orden de los combates se encuentra en el mapa que acompaña a este texto, pero podemos resumirlo diciendo que, si numeramos los brazos de izquierda a derecha y de arriba a abajo, dicho orden es 7-6-4-5-2-3-1.

¿Cómo se adivina?. Muy sencillo. Ascendemos cinco pantallas desde la inicial y nos encontramos frente a frente con el primer demonio que, como todos los demás, toma la apariencia de una réplica oscura del propio Lone. En ese momento aparece una nueva barra de energía, bajo la primera, que representa la resistencia del enemigo. Lone procederá a luchar contra él haciendo uso de su espada y sus hechizos. Una vez destruído el primer demonio disponemos de dos escaleras que conducen a direcciones opuestas. Para saber el camino correcto (en este caso hacia la derecha) basta con emplear el hechizo "Sixth sense" (sexto sentido), que Lone ejecutará señalando con su espada la dirección correcta. Repitiendo este proceso varias veces iremos destruyendo a todos los





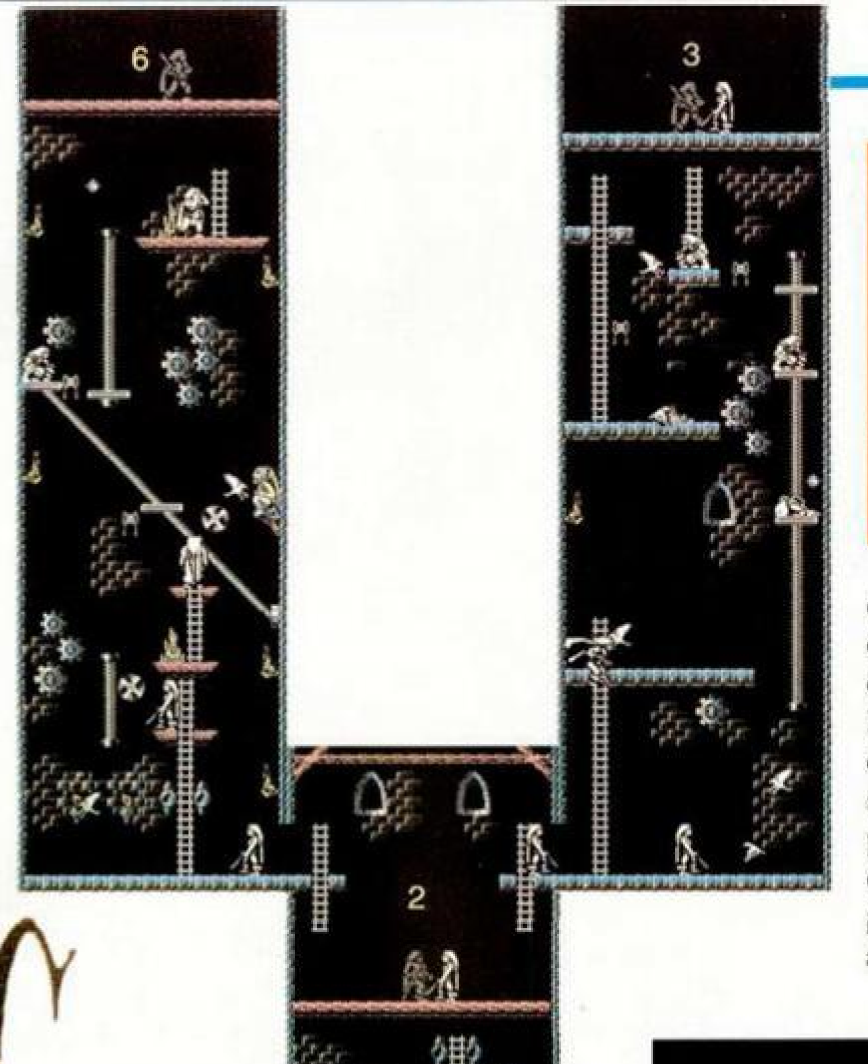
EL ESPEJO DE LA MUERTE



COMO SEGUIR EL MAPA

Engañoso y dificil se presenta el laberinto de Lone. Pese a la escasa aparición de pesados enemigos y la no excesiva longitud del mapeado, nuestro héroe deberá afrontar inciertas trampas y violentos combates contra si mismo si quiere salir triunfante del Castillo. La salida, en la parte más baja del mapa, da el primer banderazo a una terrible ascensión sustentada por escaleras y plataformas móviles y rotantes.

Para cuando el camino comienza a bifurcarse, lo que sucede en tres ocasiones, Lone puede estar muerto. El primer





demonios, aunque para ello, y en muchas ocasiones deberemos retroceder a lugares ya visitados. Al destruir al séptimo demonio se abrirá una puerta en la pared derecha de la sala que conduce a la habitación de la piedra. *Pero esta pantalla no* aparece en el mapa...

Pedro José Rodriguez.



LOS HABITANTES DE LA FORTALEZA



Las torres de Kazan-Gor están protegidas por gárgolas que, situadas en puntos fijos de las paredes, disparan a intervalos regulares, lo que nos permite esquivarlos estudiando la frecuencia de los mismos. Algunas puertas en apariencia inofensivas pueden tomar momentáneamente la forma de un horrible rostro que dispara contra Lone. También es preciso vigilar ciertas esferas que caen de algunos puntos del techo, evitar los engranajes mecánicos cuando se ponen a girar y esquivar las descargas de alto voltaje que surgen de electrolitos colocados a ambos lados de las escaleras.

Las águilas son los enemigos más rápidos y peligrosos, pero al menos pueden ser destruídas con nuestra espada, si somos lo suficientemente hábiles. En algunas habitaciones encontraremos un gran personaje indestructible que puede disparar en todas las direcciones.

Finalmente, señalar que en el ascenso a algunas torres nos encontraremos con la presencia de ascensores. La mayoría son de recorrido vertical, pero algunos avanzan diagonalmente, y en algunos casos es preciso tomar dos o más saltando de uno a otro en el momento apropiado

combate es el más cruel, nos pilla en frío y de nuevas. Además, nunca nos esperaríamos luchar contra nuestra propia personalidad reflejada en el malvado espejo. Las dos puertas que se abren tienen como misión confundirnos. Si portamos el hechizo del sexto sentido no habrá problemas, de lo contrario sigue con orden los números que hemos situado en cada pelea y, suponiendo que venzas cada envite, lograrás encontrar la piedra. Pero éste será el menor de los obstáculos, ya que, como verás, cada combate se disputa en un rincón del laberinto, y hay que llegar a él.

TOKES & POKES

MEGAPHOENIX

¿Y qué si ha salido ya publicado en alguna cinta de Microhobby?, ¿y si resulta que este nuevo cargador para el Megaphoenix proporciona otro tipo de ventajas, suculentas y diferentes a las que ya tenéis?, ¿y si por alguna razón la cinta no cargaba bien y aún seguís cazando los marcianos a saltos?.

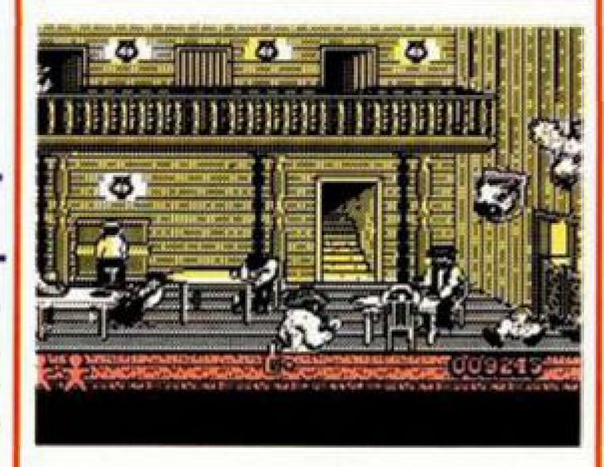
Por si alguno de vosotros se encuentra en el peor de estos casos, vamos a publicar otro cargador para el ave que renació de sus cenizas, y en la superoferta incluiremos el poke mágico que salvará a los programantes desprotegidos.

```
10 #CHIPWARE&FRAN'91#
20 BORDER 0:INK 7:PAPER 0:CLEAR 28999
30 PRINT AT 19,0;"CUANTOS SEGUNDOS QUIERES QUE DURE EL ESCUDO? (NORMAL=2)''':INPUT "SEGUNDOS (2-250)?";SEG
40 IF SEG<2 OR SEG >250 THEN GOTO 30
50 CLS:PRINT AT 10,12;FLASH 1 ; " C A R G A N D O MEGAPHOENIX":LOAD "" CODE 29000:POKE 29035, 201:RANDOMIIZE USR 29000
60 POKE 45516, SEG:RANDOMIZE USR 33081
```



Y el poke:
POKE 45516, N ......N=SEGUNDOS (O-255)

DESPERADO 2



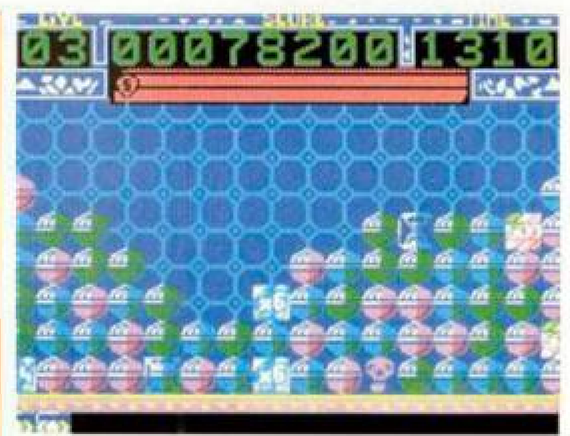
La mejor forma de que nadie note tu torpeza con el revolver ni la velocidad del rayo con la que desenfundas, es pasar absolutamente desapercibido, o lo que es lo mismo, hacer como que la cosa no va contigo y pensar que los bandidos, pistoleros y peligrosos habitantes de BIG PIG forman parte de una pesadilla.

Que quede claro que sin el consentimiento de los chicos de TOPO y sin su colaboración sería imposible colocaros el escudo hipermagnético que nos protegería herméticamente de los bandidos, por eso hemos de reseñar que han sido ellos y sólo ellos los que nos han pasado gentimente las palabras mágicas que nos va a inmunizar de balazos y amenazas. Tomad nota si queréis hacer del viejo al Oeste un paseo de abuelete.

Para la fase 1, teclead FREUD en el menú de opciones. Para la segunda, lo mismo con CLM.

PICK'N PILE

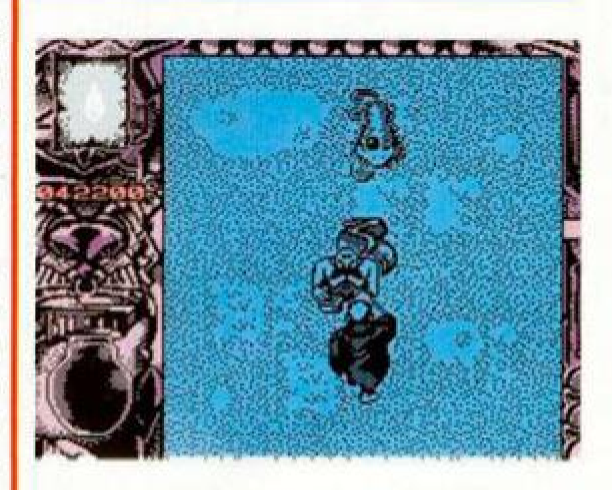
Si el reloj os juega demasiadas malas pasadas, si las teclas no consiguen empujar al cursor -que nunca llega a tiempo- con la velocidad adecuada y si no duras más de minuto y medio dándole al «coge y recoge», copia atentamente los siguientes pokes y destripa el juego de bolitas de UBI. D.



José Oliver Gil, de Valencia, promete eficaces resultados.

POKE 34551,0... VIDAS INFINITAS
POKE 34378,195
POKE 34379,10:
POKE 34380,135:
POKE 34933,24 ....TIEMPO INFINITO

MYSTICAL



Para los que se preguntaran por medio de qué mecanismos fuimos capaces de realizar una lupa tan exhaustiva como la que publicamos sobre Mystical en el anterior número de la revista, aquí les damos la primera explicación.

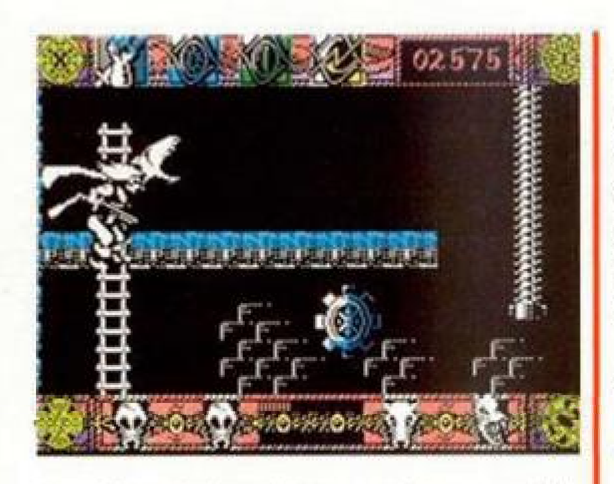
(Naturalmente, el cuerpo de un redactor es imposible meterlo en esta página...).

D. José Oliver, es el culpable del poke.

POKE 24992,0 ....VIDAS INFINITAS

LONE WOLF

La lupa, el mapa, el cargador y ahora los pokes. Muy, muy pocos juegos han sido testigos de tal despliegue de medios en Microhobby. Si lo pensáis y lo



jugáis detenidamente, veréis como todo tiene su explicación...

VERSION 48 k
POKE 55617,0:
POKE 57045,0:
POKE 58028,0..... ENERGIA INFINITA
POKE 64938,167...............HECHIZOS
....INFINITOS

VERSION 128 k
POKE 38823,0:
POKE 40366,0:
POKE 41419,0 .....ENERGIA INFINITA
POKE 62902,167............. HECHIZOS
....INFINITOS

Gracias Pedro José.

PANG

Para los que hace algunos números sudaron toda su sangre sin que ni siquiera el color rojizo y escandalizador del líquido hiciera funcionar el truco PANG de Ocean que publicamos, vamos a intentar solucionar la papeleta llevando cada dato a su más exacta precisión.

Efectivamente la cosa giraba alrededor de la tecla de pausa, la ``"H"´´, pero no de una forma tan exclusiva. O lo que es lo mismo, que la tecla que detenía la partida -a un solo jugador- debía pulsarse cuando el reloj que controla nuestro tiempo marcara -un minuto y veinte segun-



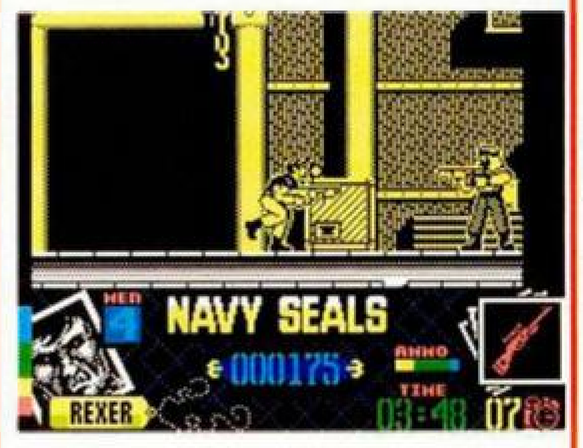
dos- lo que nos proporcionaría unas 60 vidas y facilitaría el paso a siguientes fases mediante presiones convulsivas sobre la teclas pausona. Ah!, ojo, para los que todo salió bien, ya se pueden dar con un canto en los dientes.

Ha sido un mensaje de Jorge García, de Zaragoza.

NAVY SEALS

Aunque aún nos llegan un montón de cartas en las que se nos revela el secreto a voces para que ningún moro arrase la marina de Ocean -por cierto, CLUBBING SEASON- hay también, gracias a los cielos, otras que no sólo dan por obviada la palabreja sino que incluso han encontrado ciertas ramificaciones beneficiosas para nuestro uso.

Sin ir más lejos el tipo de arma. Si presionáis «W» en cuanto se os notifique que tenéis vía libre para



jugar, podréis arramblar con cualquier tipo de arma, pero si además, y durante el juego, le dáis a «O»,«P»,«Q»,«A» a la vez, seleccionaréis el tipo de bala que más os convenga en cada caso.

Pero si lo quereís más dificil con este poke puede ser el despiporre ya que el tiempo será más oro que nunca y viajará a la velocidad de la luz.

Gracias a Felipe Cegarra y Jesús Pedrosa.

POKE 25223,11...... TIEMPO RAPIDO

RICK DANGEROUS 2

La vacuna antibichos de Rick llega directamente de Inglaterra, así que no os extrañe que el «cheat mode» para el bajito se escriba en francés y que la mayoría de vosotros podáis utilizarlo en nuestro país, uséase España.

De todas formas observad atentamente vuestra máquina ya que hemos detectado que los Spectrums franquicidas y antigabachos pueden atragantarse cuando pongáis «JE VEUX VIVRE» en la tabla de records , aunque estamos seguros de que la tolerancia a prueba de todo de nuestros ordenadores resistirán el embite. Rara frase para un juego, si señor.



SCOOBY DOO & SCRAPY DOO

Vaya par de héroes el tio y el sobrino. El uno por grande y cobarde, el otro por chico y matón se llevan la palma a la incompresión y el homenaje a la neurona desgastada.

Claro que esperemos que no estén tan sufridas como las vues-



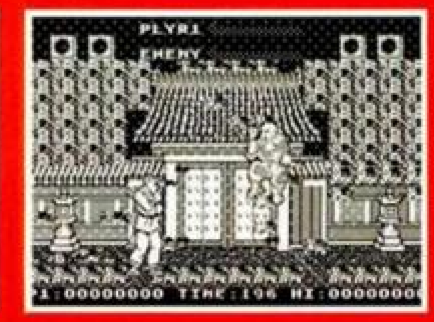
tras, o que por lo menos este truquillo os ayude a relajarlas

Prueba a presionar a un tiempo las letras que forman la palabra ``HELP´´ en la pantalla inicial y obtendrás buenas vidas infinitas.

SE LO CONTAMOS A...







JUAN OREGO ROJO (BARCELONA)

Estamos a punto de PROFANAR el templo de DINAMIC.

Profanation:

POKE 44805,201 Atravesar las paredes.
POKE 45877,201 Elimina bichos.
POKE 47672,201 Inmunidad.
POKE 47693,0 Inf. vidas.

LEON SUAREZ COLMENAR (VIGO)

Lo bueno si breve, dos veces bueno, fácil, concreto, conciso, práctico...

Tusker:

10 MERGE "" 15 RUN 10
20 POKE 38522,201

JOSE LUIS MARTINEZ (MADRID)

Con estos pokes podrás pasear tranquilo por el Bronx. Incluso por la noche, que no es poco.

Bronx:

10 RESTORE: FOR I=63000 TO 63006: READ A: POKE I,A: NEXT I
20 LOAD ""
30 DATA 201,201,201,1
40 DATA 5,149,0

Manic Miner:

POKE 35136,0:
POKE 35136,5 Inf. vidas.
POKE 34798,0:
POKE 34799,0:
POKE 34800,0 Inf. oxígeno.

Rock'n Roller:

POKE 42631,N N=Número de vidas.
POKE 42642,N N=Número de fase.

Buggy Ranger:

POKE 47258,V V=Número de vidas.
POKE 47114,0 Inf. vidas.

Olli & Lisa:

POKE 36076,201 Inf. vidas.
POKE 34445,0:
POKE 34446,0:
POKE 34447,0 Juego rápido.
POKE 34475,0:
POKE 34476,0:
POKE 34477,0 Sin enemigos.

DAVID DIAZ PIATTONI (MADRID)

Refranero Informático: "Nunca cae agua a gusto de todos, pero que caigan pokes a nadie le viene mal."

Night Shade:

POKE 51105,0 Atravesar monstruos.
POKE 57449,0:
POKE 58056,0 Atravesar muros.
POKE 50612,201 Elimina bichos.
POKE 37852,N N=Número de vidas.
POKE 49811,0 Sorpresa.
POKE 52186,201:
POKE 53442,0:
POKE 53443,0:
POKE 53443,12 Inf. vidas.

Out Run:

POKE 39204,0 Inf. tiempo.

Street Fighter:

10 BORDER 0: PAPER 0: INF 7: CLS: CLEAR 24999
20 PRINT "INTRODUCE LA CINTA ORIGINAL Y PULSA UNA TECLA": PAUSE 0
30 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE: LOAD "" CODE
40 POKE 43644,0: REM ENERGIA INFINITA
50 RANDOMIZE USR 58644

Turbo Out Run:

POKE 40914,0 Inf. vidas.

LUIS OSUNA SAN HIPOLITO (MADRID)

Claves & Códigos, S.A.

Capitan Sevilla:

Código de acceso= 574527

Game Over:

Código de acceso= 18024

FRANCISCO DE BORJA DIMAÑA (MADRID)

Antidiccionario de Informática: XENON: Pexcho grande.

Xenon:

Para conseguir vidas infinitas debes pausar el juego pulsando la tecla BREAK, luego teclea simultanéamente las letras que forman la palabra "T, I, N , Y". y pulsas fuego. Tachán! vidas infinitas..

Strider:

Si pulsas las teclas "Z" y "0" simultáneamente en la pantalla de presentación, que aparece antes de que comience el juego, el border hará un pequeño flash. Aprovecha entonces para pulsar la tecla de pausa ("H") y después Symbol Shift y "2", con lo que conseguirás avanzar dentro de cada fase.

Mickie:

POKE 46259,N N=Número de vidas.
POKE 40759,0:
POKE 40760,0 Inmunidad en las clases.
POKE 40796,0:
POKE 40797,0 Inmunidad en los pasillos.

Freddy Hardest :

FASE 1:
POKE 63481,201:
POKE 63585,201 Inmunidad.
POKE 61305,N N=Número de vidas.
POKE 53248,201 Sin enemigos.
POKE 64011,167 Inf. vidas.
FASE 2:
POKE 61455,201 Inmunidad.
POKE 52168,N N=Número de vidas.
POKE 61607,167 Inf. vidas.

MAURICIO PEREZ VERGARA (MADRID)

Quieres pokes, supongo...

Livingstone, Supongo:

POKE 27726,36 Inf. agua.
POKE 24391,0:
POKE 26809,0:
POKE 27707,0 Inf. vidas.

Batman (The Movie):

Para pasar de fase sólo hay que pulsar simultaneámente las teclas "C", "I", "K", "M".

FERNANDO GALAN CARREÑO (MURCIA)

Pokes tierra-aire:

1942:

POKE 52453,61:
POKE 52457,0:
POKE 52458,0 Aumentar el número de stage.

POKE 48415,0 Sin enemigos.
POKE 50777,201 Inmunidad.
POKE 52304,N N=Número de vidas.
POKE 46650,0 Inf. rizos.
POKE 47007,255:
POKE 52471,0:
POKE 52472,0:
POKE 52473,0 Inf. vidas.

Commando:

POKE 59210,0 Desaparecenlas trincheras
POKE 59213,0 Desaparecen los puentes.
POKE 57869,195 El jeep no dispara.
POKE 61955,201 Enemigos nos disparan.
POKE 62697,201 Enemigos sin bombas.
POKE 27773,58 Inf. granadas.
POKE 56981,24 Inmortal.

Robocop:

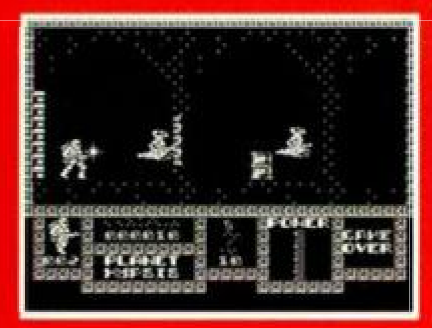
```
10 DIM A(4): RESTORE: POKE 23658,8
20 FOR N=1 TO 4: READ A$: PRINT A$;
"? "; FLASH 1 ;"C"; CHR$ 8;: PAUSE 0: LET
C=(INKEY$="S"): PRINT "SI" AND C;
"NO" AND NOT C: PRINT: IF C THEN LET
A(N)=1
30 NEXT N
40 PRINT "INSERTA LA CINTA ORIGINAL":
PAUSE 100: POKE 23624,0: CLS
50 LET D=PEEK 23631 + 256 * PEEK
23632 + 5: LET C=PEEK D: POKE D,111:
LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE: POKE
D,C
60 FOR N=1 TO 4: READ C,D: IF A(N)
THEN POKE C,D
```

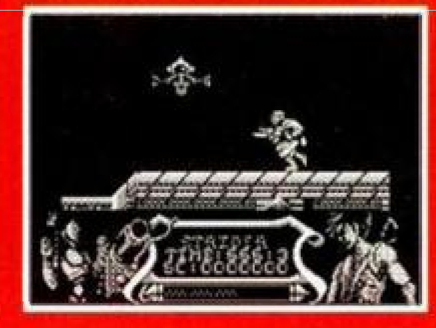
FRANCISCO DIAZ VASCO (SEVILLA)

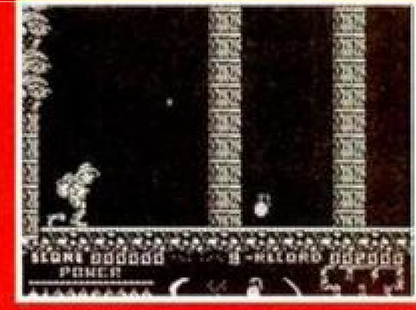
Refranero Informático: "Eramos pokes y parió la abuela."

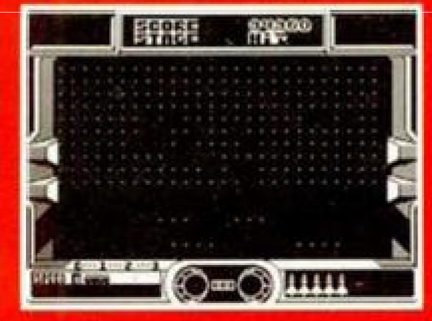
Thundercats:

POKE 34680,195 Elimina enemigos.
POKE 34023,201 Inmunidad excepto a lagunas.
POKE 31474,201 Juego sin enemigos.
POKE 29333,0:
POKE 29334,0:
POKE 29335,0:
POKE 29746,0:
POKE 29889,1:
POKE 29921,0:









POKE 34213,0 No aparece el camión.
POKE 33700,201 No aparece el jeep.
POKE 33899,0 No aparece la moto.
POKE 57188,0 No quitan vidas en tricheras.
POKE 25973,N N=Velocidad (NORMAL=2).
POKE 25653,182:
POKE 31107,201 Inf. vidas.

After Burner:

POKE 39871,0:
POKE 39872,62:
POKE 39873,5:
POKE 39874,50 Inf. vidas.

ENEKO MURUZABAL (VIZCAYA)

Refranero Informático: "Cuando el juego suena, poke lleva."

Typhoon:

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS:
CLEAR 24400: POKE 23658,8
20 PRINT "INTRODUCE LA CINTA
ORIGINAL Y PULSA UNA TECLA": PAUSE
0
30 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
40 INPUT "QUIERES VIDAS INFINITAS
(S/N) ";A$: IF A$="N" THEN GO TO 60
50 POKE 41908,0: POKE 42073,0
60 INPUT "QUIERES INMUNIDAD (S/N)
";A$: IF A$="N" THEN GO TO 80
70 POKE 41837,201: POKE 41982,201
80 CLS: RANDOMIZE USR 32276
```

```
70 NEXT N
80 RANDOMIZE USR 33049
90 DATA "VIDAS INFINITAS", "ENERGIA
INFINITA", "TIEMPO INFINITO",
"ARMAMENTO INFINITO"
100DATA
46229,182,39537,201,45722,201,38451
,201
```

Navy moves:

FASE 1:
POKE 49962,0 Inf. vidas.
POKE 60134,0:
POKE 60135,0:
POKE 60136,0 Inmune a las minas.
POKE 55505,24 Inmune a los tiburones.
POKE 52524,0:
POKE 52525,0:
POKE 52526,0 Inmunidad a los disparos de los buzos.
POKE 59706,195 No chocar con motojets.
POKE 51852,1 Matar a la morena con un misil.
POKE 57832,1 Matar al pulpo con un misil.
FASE 2:
POKE 54047,0 Inf. vidas.
POKE 59414,0:
POKE 59415,0:
POKE 59416,0 Inmunidad.
POKE 55789,0:
POKE 55790,0 Inf. balas.
POKE 55856,0:
POKE 55857,0 Inf. lanzallamas.

POKE 30438,2:
POKE 30439,0:
POKE 30440,0:
POKE 30484,2:
POKE 30485,0:
POKE 30486,0:
POKE 30571,2:
POKE 30572,0:
POKE 30573,0:
POKE 32752,0:
POKE 34107,0 Llevar siempre la nave
POKE 34504,195 No desaparecen las baldosas
POKE 29228,N N= Número de vidas
POKE 31384,154:
POKE 31385,122 Inf. oportunidades
POKE 25477,195 Pasar fases sin jugar
POKE 29492,255 Vidas extras sin límites
POKE 31403,0:
POKE 31404,195 Inf. vidas

Gryzor:

POKE 33015,N N=Número de vidas (1-255)
Poke 33015,99 Inf. vidas

OSCAR FRAILE GONZALEZ (VALLADOLID)

Para acabar con el Rey de los monongs...

Donkey Kong:

POKE 33725,N N=Número de pantalla.
POKE 31709,N N=Número de vidas.
POKE 33709,0 Inf. vidas.

JUAN ANGEL MEDEROS (LAS PALMAS)

Refranero Informático: "En octubre, Microhobby de pokes te cubre."

Stormbringer:

10 CLEAR 25710: POKE 23624,0
20 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
30 POKE 38865,0: POKE 40161,0: POKE 46183,99: POKE 46301,99: POKE 46702,0
40 RANDOMIZE USR 37632

Mad Mix Game:

10 CLEAR 24575
20 FOR A=61366 TO 61366 + 32: READ B: POKE A,B: NEXT A
30 LOAD "" CODE 1

SE LO CONTAMOS A...







40 RANDOMIZE USR 61366
50 DATA
221,33,0,64,17,0,27,62,255,55,205,86,5,221,33,0,96,17,182,143, 62,255
60 DATA
55,205,86,5,175,50,3,96,195,0,96

Mad Mix Game II:

Si quereis hacer más fácil este Mad Mix II, sólo tendréis que teclear en la pantalla del menú la palabra SPABILAO. Con ella conseguireis vidas infinitas.

Sir Fred:

POKE 46647,201 Inf. vidas.

Jail Break:

POKE 53030,N N=Número de vidas (1-255).

Arkanoid II:

POKE 33950,201 Juego rápido.
POKE 33092,40 Ultima pantalla.
POKE 33586,100 Disparo y bola pegada a la vez.
POKE 32686,56 Pantallas nuevas.
POKE 34689,0:
POKE 35690,0 Los bichos no molestan.

Nemesis:

POKE 51108,195:
POKE 51479,1:
POKE 65000,201 Inmunidad.
POKE 52385,127 La nave no dispara.
POKE 51949,0:
POKE 52140,0:
POKE 52144,0:
POKE 52145,0:
POKE 52146,0 Inf. vidas.
POKE 52155,0:
POKE 52156,0:
POKE 52157,0 Inf. vidas dos jugadores.

Corsarios: Si quieres reponer la energia en la primera fase, cada vez que se te vaya a acabar la barrita pulsa "E" y "V". Si te pasa lo mismo en la segunda fase, pulsa las teclas "CARLES" y obtendrás vidas infinitas.

MANUEL MUÑOZ MEGIAS (GRANADA)

Con estos pokes, sobran las palabras...

Phantonas:

POKE 46790,191 Abre caja fuerte.
POKE 52290,0 Atraviesa paredes.
POKE 44819,0 Inf. energía.
POKE 45126,195:
POKE 45127,16:
POKE 45128,175 Inmune a mano y flechas.
POKE 48370,0 Pasar de la bola.
POKE 25095,201 Quita bichos.
POKE 28053,201 Quita bichos del suelo.

Combat School:

FASE 1:
POKE 41771,0:
POKE 41783,0 Pasar siempre.
FASE 2:
POKE 44649,0:
POKE 44667,0 Pasar siempre.
POKE 47099,N N=Longitud de la prueba (0-12).
FASE 4:
POKE 41858,N N=Número de disparos a pasar (0-99).
FASE 5:
POKE 43366,0 El ordenador no lucha.
FASE 6:
POKE 44676,0:
POKE 44694,0 Pasar siempre.
FASE 7:
POKE 31134,1 Pasar siempre al instructor.

Bionic Command:

POKE 34274,0 Inf. vidas.

Profanation:

POKE 44805,201 Atravesar paredes.
POKE 45877,201 Elimina bichos.
POKE 47672,201 Inmunidad.
POKE 47693,0 Inf. vidas.

Saboteur:

POKE 42036,201 Sin enemigos.
POKE 40004,201 Sin perros.
POKE 29893,255 Inf. vidas.

DESCONOCIDO

Refranero Informático: Hay quien dice que el desafortunado en el juego, afortunado en amores. Se nota que ellos no pokean sus juegos...

Afteroids:

POKE 28891,0:
POKE 28892,0 Inf. bombas.
POKE 27037,201 Inmunidad.
POKE 30689,0:
POKE 30690,0;
POKE 30691,0:
POKE 36800,0:
POKE 36801,0 Inf. tiempo.
POKE 27073,0:
POKE 27074,0:
POKE 27075,0 Inf. vidas.

Predator:

POKE 39549,209 Inf. disparos.
POKE 36141,0 Inf. granadas.
POKE 39409,201:
POKE 39434,201 Inmunidad.
POKE 39801,0 Inf. tiempo.

Navy Moves:

PRIMERA PARTE:
POKE 60071,0:
POKE 60072,0:
POKE 60073,0 Inmune a minas.
POKE 52430,0:
POKE 52431,0:
POKE 52432,0 Inmune a disparos de buzo.
POKE 51755,1 La morena muere con un misil.
POKE 57765,1 El pulpo muere con un misil.
POKE 49857,0 Inf. vidas.
POKE 59643,195 No choca con motojets.
POKE 55394,24 Inmunidad tiburones.
SEGUNDA PARTE:
POKE 59452,0:
POKE 59453,0:

POKE 59454,0 Inmunidad.
POKE 55823,0:
POKE 55824,0 Inf. balas.
POKE 55890,0:
POKE 55891,0 Inf. lanzallamas.
POKE 54080,0 Inf. vidas.

Rolling Thunder:

POKE 39988,201 Inf. energía.
POKE 48444,201 Sin enemigos.
POKE 40055,201 Inf. tiempo.
POKE 39792,0 Inf. vidas.

Splitting Images:

POKE 54399,167:
POKE 64590,0 Inf. tiempo.
POKE 54422,0:
POKE 59850,0 Inf. vidas.

4,10; "Q-UP A-DOWN"; AT 6,9; "O-LEFT P-RIGHT"; AT 8,11; "SPACE-FIRE'; AT 10,11; "Ent-MAGIC"; AT 12,12; "R-RETRY"; AT 14,12; "H-PAUSE"; AT 16,12; "F-ABORT"; AT 19,10; "PRESS ENTER"
120 PAUSE BIN
130 RANDOMIZE USR 42956
CODIGOS:
NIVEL 1 - RADAGAST.
NIVEL 2 - YARMAX.
NIVEL 3 - ORCSLAYER.
NIVEL 4 - SKYFIRE.
NIVEL 5 - MIRGAL.

FRANCISCO ARMESTO PARRA (MADRID)

49,255,255,221,33,0,64,17,235,191,62, 255,55,205,86,5,24,241
40 RANDOMIZE USR 24094 007,

Licencia Para Matar:

10 CLEAR 24575: LET L=PEEK 23631 + 256 * PEEK 23632 + 5
20 LET K=PEEK L: POKE L,111
30 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
40 LET A=167: POKE 48181,A: POKE 48428,A: POKE 48633,A
50 POKE 59174,A: POKE 59285,A: POKE 55802,0
60 POKE 57078,0: POKE 54604,0: POKE 56238,24: POKE 58528,24
70 POKE 58646,0: POKE 59400,0: POKE 59667,0









Rocman:

POKE 38659,201 Abre pasos secretos.
POKE 33090,100 Acaba con una copa.
POKE 33085,138 Acaba sin escudo.
POKE 37910,201 Elimina monstruos.
POKE 37100,201 Inmortalidad.
POKE 36195,100 No llave especial.
POKE 36478,0 No necesita llave.
POKE 36360,200 Pasar de los guardianes.
POKE 58998,204 Quitar otra trampa.
POKE 58413,79 Quitar trampa de la cueva.
POKE 37200,0 Inf. vidas.

Spherical:

10 CLEAR VAL "24800": LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE VAL "24832": CLS
20 POKE VAL "23658", VAL "8"
30 INPUT "TIEMPO INICIAL? (0-255)", A
40 POKE VAL "50896", A
50 INPUT "INMUNIDAD? ", A$
60 IF A$="S" THEN POKE VAL "43938", BIN
70 INPUT "INFINITOS INTENTOS? ", A$
80 IF A$="S" THEN POKE VAL "43920", BIN
90 INPUT "PUNTOS INICIALES? (0-65535)", A
100 LET H=INT (A/256): LET L=A - 256 * H: POKE VAL "43677", L: POKE VAL "43678", H
110 LOAD "" SCREEN$: PRINT INK 6; AT

Antidiccionario de Informática: PREDATOR: Dícese de aquella persona, cosa o animal que todavia no es "dator" pero que aspira a ello.

Jet Pac:

POKE 25020,0 Facilita el juego.
POKE 25018,0 Inf. vidas.

Phantis:

POKE 54216,0 Inf. vidas fase 1.
POKE 57606,0 Inf. vidas fase 2.

Match Day II:

10 CLEAR 30000: LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
20 POKE 41295,0: AQUI PUEDES PONER MAS POKES PARA EL MATCH DAY II
30 RANDOMIZE USR 41052

DANIEL GARCIA CANO (MADRID)

Refranero Informático: "Toke, poke y cargador, tres nombres y la misma función."

Ikari Warriors:

POKE 39919,34 Inf. balas.
POKE 40078,34 Inf. granadas.
POKE 39611,24 Inmunidad.
POKE 41178,N N=Número de vidas (1-144).

El poder oscuro:

10 BORDER 0: CLS
20 FOR F=24094 TO 24111: READ A: POKE F,A: NEXT F
30 DATA

80 POKE L,K
90 RANDOMIZE USR 47642

SAMUEL MARTIN (GRANADA)

Un juego, un poke.

Shao Lin's Road:

POKE 49331,47 Inf. vidas.

JOSE MIGUEL MILLAN OTAL (MALAGA)

Refranero Informático: "No le pidas pokes al olmo, pídeselos a Microhobby."

Ice breaker:

Para obtener vidas infinitas teneis que pulsar las letras que forman la palabra "FIGA" simultáneamente, una vez aparecido el menú principal.

Strider:

Si pulsas las teclas "Z" y ```0```simultáneamente en la pantalla de presentación que aparece antes del juego, el border hará un pequeño flash. Ya una vez dentro de él, sólo tienes que pulsar la tecla de pausa ("H") y después Symbol Shift y "2" con lo que conseguirás avanzar dentro de cada fase.

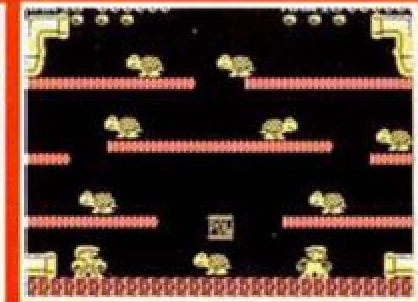
Pink Panther:

POKE 27616,201 Sonámbulo inmóvil.
POKE 27619,201 No sale el inspector.
POKE 24884,24 Equipo de música silencioso.
POKE 27314,201 No te entra sueño.

SE LO CONTAMOS A...







OCTAVIO CECILIA BORDOY (SEVILLA)

Aquí tienes los dos o tres pokes que nos pides...

After Burner:

POKE 39871,0:
POKE 39872,62:
POKE 39873,5:
POKE 39874,50 — Inf. vidas.

Commando:

POKE 27773,58 — Inf. granadas.
POKE 60699,64 — Inf. metralleta.
POKE 56981,24 — Inmortal.
POKE 25973,N — N=Velocidad (Normal=2).

Cobra:

POKE 41205,183 — Inf. armas.
POKE 37915,201 — Inmunidad.
POKE 43647,225 — Facilita el juego.
POKE 36515,183 — Inf. vidas.

Chase H.Q.:

```
10 CLEAR 24575
20 PRINT "INTRODUCE LA CINTA ORIGINAL"
30 FOR F=42480 TO 42486: READ A: POKE F,A: NEXT F
40 LOAD "" CODE: POKE 42560,195: POKE 42561,240: POKE 42562,165: RANDOMIZE USR 42496
50 DATA 175,50,10,129,195,0,91
```

Fred:

POKE 23313,0:
POKE 37729,0 — Inf. balas.
POKE 23308,0:
POKE 31171,0 — Inf. vidas.

Mario Bros:

POKE 54000,0 — Los enemigos se matan solos.

Frost Byte:

POKE 33805,24:
POKE 33806,2 — Inf. twang.
POKE 36315,24 — Inmune a enemigos.
POKE 35675,200 — Inf. supersaltos.
POKE 36560,24:
POKE 36561,2 — Inf. vidas.

EL RINCON DEL ARTISTA

Rafael Pérez Guillamón Archena (MURCIA)



APRENDE A METER POKES

En estas líneas vamos a tratar de explicaros cómo se meten los pokes de la manera más práctica y rápida, sin que para ello se necesiten ni exhaustivos conocimientos de informática ni ningún tipo de aparato.

Inicialmente, los pokes que se ofrecen sin cargador pueden ser introducidos en programas desprotegidos. Esto quiere decir que cargas turbo, más de 2.000 baudios, de colores oscilantes o cualquier variedad en este sentido, son impracticables, ya que de lo que se trata es de poder acceder a la cabecera. Una vez que hayáis comprobado que la carga es accesible, teclear Merge "" para que el programa se detenga con la cabecera en memoria. Parad el cassette. Pulsar una tecla y posiblemente aparecerá un pequeño listado correspondiente a las líneas que forman parte de la cabecera. Editar la línea en la que aparezca una instrucción del tipo RANDOMIZE USR número; (es decir, si esta instrucción se encuentra en la línea 30, sólo tenéis que editarla de forma que aparezca en la parte inferior de la pantalla y podáis modificarla).

El último paso que debéis dar es introducir los pokes justo antes de la instrucción RANDOMIZE USR que es la que activa la rutina.

Despúes, poner nuevamente el cassette en marcha y cuando acabe de cargar el juego, ya podréis disfrutar de las ventajas que ofrecen los pokes.

Debemos dejar claro que estos pokes y su introducción, para los no expertos en lides desprotectoras, son válidos exclusivamente para programas que cumplan con todos los requisitos expresados. Si algo es diferente, como la aparición de varios Randomizes, probad a poner los pokes en diferentes sitios hasta que lo consigáis.

En algunas ocasiones, cuando la cabecera ocupa demasiada memoria y la unión con el bloque de C/M colma la Ram total, los pokes que introduzcamos sólo contribuirán a impedir la ejecución del juego. En esas circunstancias hay que hacer uso de la sentencia VAL seguida de comillas, dado que los datos que se introducen con este control no ocupan memoria (este es uno de los trucos, como muchos de los existentes en este tema). La fórmula quedaría así:

POKE VAL "23345", VAL "255": RANDOMIZE USR 23456.

Estos ejemplos que os hemos puesto corresponden a casos muy genéricos, y aunque funcionan en la mayoría de las ocasiones, no son sistemas infalibles.

CONSIGUE GRATIS ESTE JOYSTICK

Esta suscripción incluye 11 números al año, (8 números normales, más 3 números extras con doble cinta) al precio de 4.800 ptas. En el caso de aumento del precio de venta o de mayor cantidad de números extras, el suscriptor no se verá afectado por ello durante la vigencia de su suscripción.

Debido al fuerte incremento de las tarifas postales las nuevas solicitudes de suscripción y renovación de Canarias tendrán un recargo de 395 ptas. por envío aéreo. Este recargo no se aplicará si expresamente el suscriptor indica que desea recibir la revista por correo normal.

Rellena el cupón de la solapa o bien llámanos al teléfono 91/7346500 de 9,00 h. a 14,30 h. y de 16,00 h. a 18,30 de lunes a viernes.


ATRAPA LA
EMOCIÓN
ATRAPA LA
AVENTURA
ATRAPA AL
HALCÓN
BRUCE WILLIS
EL GRAN HALCÓN
ERBE
ocean
LA
PIRATERIA
ES DELITO
TERCERA ÉPOCA AÑO VIII - NÚM. 214